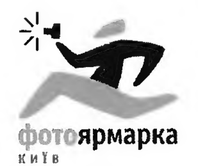
МОЙ КОМПЬЮТЕР

#17 (240)
28.04-05.05.2003



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории нашей страны на издание «Мой компьютер» можно подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327





29мая—**1**июня
ТПП, Б. Житомирская, 33
www.real-fair.com

*Дирекция "Киевской Фотоярмарки"
и ИД "Мой компьютер"
объявляют конкурс цифровой фотографии*
"Вы попали... в объектив!"



*Лучшие фотографии будут представлены
на международной "Киевской Фотоярмарке"
(29.05 – 1.06.2003,
Торгово-Промышленная палата Украины, Б. Житомирская, 33)
и сайте "Мой компьютер Weekly" (www.mycomp.com.ua).
Награждение победителей – 31 мая 2003 г.*

Тематика конкурса
– Ой! Меня сфотографировали?!
– Знакомые вещи в незнакомом ракурсе.
– Эти фотогеничные животные.

Авторские права
Участие в конкурсе рассматривается как согласие на возможную публикацию,
в том числе в Интернете. Гонорар за публикацию не предусмотрен.
Призы от ИВЦ "Реал" предоставлены канадской компанией REKAM (www.rekam.ru):
два главных приза – цифровые фотоаппараты: а) для профессионалов, б) для любителей,
три приза по трем номинациям – сумки-кофр,
один поощрительный приз – флеш-ридер на 128 Мб.
ИД "Мой компьютер" – три поощрительных приза – подписка на "МК" на 3 мес.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №17,
28.04.2003. Тираж: 17 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелкавский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768 **Зам. № 32в**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, роботают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбосс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватно доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или бонкомоте **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** зо ноличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

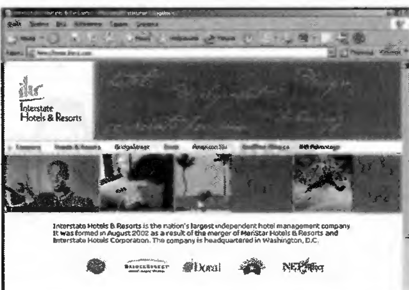
1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

ИНТЕРНЕТ

Закон Cisco-Марриотта

22 апреля американская корпорация **Interstate Hotels&Resorts** (**http://www.ihrco.com**) объявила об открытии точек беспроводного доступа в Интернет («хотспотов») в трех московских отелях сети **Марриотт**, управляемых компаниями

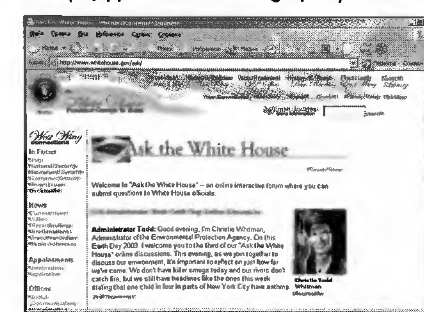


Грандъ-Отель, *Роял Аврора* и *Тверская*. Сеть беспроводного доступа в Интернет по протоколу 802.11b построена на оборудовании компании *Cisco Systems* (**http://www.cisco.ru**). Беспроводные сети на базе стандарта 802.11b строятся на основе базовых станций *Cisco Aironet 340 Series* и *Cisco Aironet 1200 Series*. Радиус покрытия одной точки доступа составляет около 100 метров, при этом она одновременно может поддерживать несколько десятков активных пользователей и обеспечивает скорость передачи информации для конечного абонента до 11 Мбит/с. Функции роуминга, поддерживаемые точками доступа Cisco Aironet, позволяют гостям с ноутбуками и КПК свободно перемещаться в пределах отеля, не теряя при этом бесперебойной связи с Сетью. Управление сетью осуществляется при помощи *Cisco BBSM (Building Broadband Solution Manager)*. Эта разработка Cisco обеспечивает упровление, биллинг, настройку и разработку различных сервисов, а также имеет широкий спектр интерфейсов к популярным гостиничным системам управления *Property Management Systems*. Доступ к услуге осуществляется при помощи беспроводных сетевых карт в ноутбуках или карманных компьютерах. Карта Wi-Fi стандарта PCMCIA, если ноутбук гостя ею не оснащен, может выдаваться за небольшую плату на время пребывания в отеле.

Источник: *Cnews*

Белый дом в онлайне

Начол роботу новый онлайновый сервис (**http://www.whitehouse.gov/ask**) *администрации президента США*. Форум в реальном времени позволяет любому желающему высказаться или задать вопрос любому чиновнику в Белом доме. Но до президента Буша (**http://www.whitehouse.gov/president**) или вице-президента Чейни (**http://www.whitehouse.gov/vicepresident**) таким образом не достучаться. У высших лиц *есть* собственные интернет-ресурсы, а в открывшихся форумах участвует только персонал администрации президента. Пока в форуме прошли только две дискуссии, первая из которых была посвящена открытию сервиса. Во второй обсуждались вопросы создания «электронного правительства». Но как показывают стенограммы дискуссий, контент форумов не отличается от обычных пресс-конференций, когда репортеры задают подготовленные вопросы и получоют ответы официальных лиц. Впрочем, ответа на свой вопрос можно и не получить, так как интервьюируемый чиновник сам выбирает, на какие вопросы отвечать. Продолжительность проводившихся онлайновых конференций не превышала тридцати минут. За это время в адрес Белого дома поступили несколько тысяч сообщений, значительная часть которых была неинформативна. Об этом сообщил директор интернет-отдела Белого дома *Джимми Орр*. Журналисты скептически отнеслись к появлению нового конала общения с властью. Администроция нынешнего президента известна своей неразговорчивостью.



Источник: *Компьюлента*

Снамер против антиспамера

Интересный судебный прецедент имел место в американском штате Мэриленд. Некто *Джордж Мур младший*, рассылавший по электронной почте реклому пи-

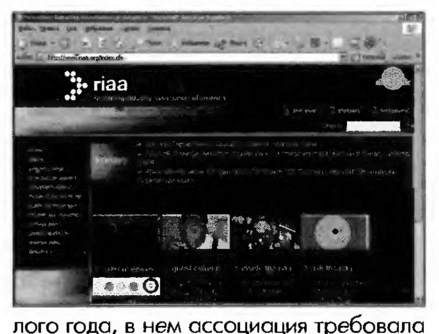


щевых добавок для снижения веса, подал в суд на получателя своего спамо. Увы, спамера ждала неудача: дело он проиграл. Одной из жертв Муро оказался *Френсис Юи*, технический специалист из *Университета имени Джона Хопкинса*. Предложения купить пищевые добавки регулярно засоряли его почтовый ящик. Поскольку в рекломных письмах содержолась контактноя информация о продавце, Фрэнсису удалось выяснить место жительства Мура. Он выложил эти данные на свой сайт и призвал других пострадавших подавать на Муро в суд. Стоит добавить, что Мур уже фигурирует в черных списках антиспамерских организаций. Посетители сайто, особенно уставшие от спама, не стали подавать в суд, а решили обойтись собственными силами. Они стали звонить Муру и оставлять угрозы на его автоответчике, а в довершение всего подписали неудачливого спамера на всевозможные бесплатные каталоги и рассылки рекламных объявлений, притом не электронные, а буможные. Мур подол на Юи в суд, обвинив его в оскорбительных действиях, и потребовал, чтобы из Сети была удалена страничка с его адресом. Судья наотрез отказался удовлетворить иск Мура, решив, что в происшедшем нет вины ответчика, поскольку тот сам никаких противозаконных действий не предпринимал.

Источник: *Компьюлента*

Покажите мне этого человека!

18 апреля *министерство юстиции США* направило в окружной суд округа Колумбия документ, в котором выражало поддержку *Американской ассоциации звукозаписывающих компаний RIAA* в иске против крупного интернет-провайдера **Verizon**. Напомним, что данный иск был подан RIAA в октябре прош-



лого года, в нем ассоциация требовала от Verizon раскрыть личность одного из клиентов провайдера, который активно качал из Сети музыку при помощи пиринговых сетей. По информации RIAA, этот человек загружал из Интернета до шестисот музыкальных файлов в день. Однако личность пирата RIAA установить не удалось. Все, что узнали борцы с файлообменом в Интернете — это IP-адрес пользователя, укозывающий но то, что он является абонентом Verizon. В январе суд вынес решение в пользу RIAA, однако в Verizon с мнением судьи не согласились и оспорили вынесенное им решение. Теперь свое мнение по данному вопросу выскозал и американский Минюст. По мнению этого ведомства, жалоба RIAA была совершенно законна, а отказ Verizon раскрыть личность злостного пирата не подпадает под действие первой поправки к Конституции США о свободе слова, поскольку в этом случае речь идет о роскрытии имени нарушителя законодательства об авторском праве, а не о свободе слова и самовыражения. Впрочем, для суда мнение министерства юстиции является лишь дополнительным материалом по делу RIAA против Verizon. Окончотельное решение в любом случое будет за судом.

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Мультимедийные добавки

Компания **Microsoft** разработала несколько новых бесплатных мультимедий-

ных дополнений для операционной системы *Windows XP*. Начиная с 22 апреля с сайта компании можно будет скачать несколько новых дополнений для программы *Windows Movie Maker*. Это прежде всего заставки, фоновая музыка, звуковые эффекты, а также шаблоны для создания поздравлений. Несколько новых плагинов, в том числе для трехмерной визуализации, добавятся и для *MediaPlayer 9*. Наконец, стоит упомянуть несколько новых дополнений из серии *Windows XP Powertoys*. С помощью одного из них можно будет превратить любой видео- или аудиофайл в скринсейвер, а с помощью другого — периодически менять фоновую картинку на рабочем столе Windows.



Источник: *Компьюлента*

Записки у изголовья

OneNote 2003 — это новое приложение *MS Office*. Оно служит для сбора и хранения «записок» самого разного рода — текстов, звуков, картинок.



Их можно вводить с клавиатуры, голосом или от руки. Записки представлены в структурированной форме для быстрого и удобного доступа к ним в любое время. Многие функции в программе ориентированы на пользователей планшетных компьютеров и упрощают использование рукописного ввода информации. MS OneNote 2003 будет выпущен в середине этого года.

Источник: *Компьюлента*

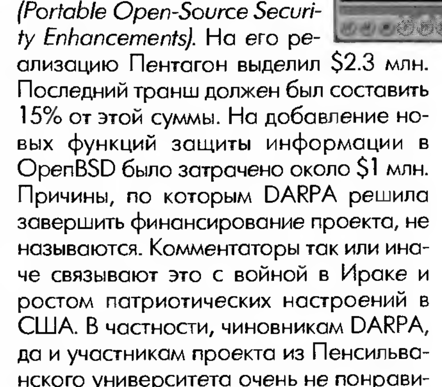
Пентагон обижается

В середине апреля стало известно, что агентство перспективных военных разработок **DARPA** *Министерства обороны США* отказалось от дальнейшего финансирования проекта **OpenBSD**. Об этом сообщил прессе лидер проекта *Тео де Раадт*, который проживает в Калгари, провинция Альберта, Канада. По словам де Раадта, о прекращении финансирования он узнал от профессора Пенсильванского университета *Джонатана Смита*, который также участвовал в проекте OpenBSD и вел все дела, связанные с грантом DARPA. Смит сообщил де Раадту, что DARPA отказалось предоставить разработчикам OpenBSD последний транш полученного в середине позапрошлого года гранта. Грант DARPA был выделен разработчиком OpenBSD в рамках программы *CHATS (Composable High-Assurance Trusted Systems)*, целью которой является разработка новых систем обеспечения информационной безопасности. Проект, которым занимались де Раадт, Смит и их коллеги со всего мира, назывался *POSSE (Portable Open-Source Security Enhancements)*. На его реализацию Пентагон выделил $2.3 млн. Последний транш должен был составить 15% от этой суммы. На добавление новых функций защиты информации в OpenBSD было затрачено около $1 млн. Причины, по которым DARPA решила завершить финансирование проекта, не называются. Комментаторы так или иначе связывают это с войной в Ираке и ростом патриотических настроений в США. В частности, чиновникам DARPA, да и участникам проекта из Пенсильванского университета очень не понравились антивоенные заявления де Раадта.

Источник: *Компьюлента*

Охота под маскировкой

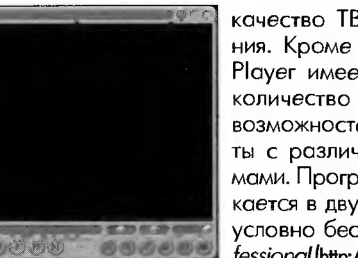
Компания **Apple** (**http://www.apple.ru**) выпустила **Safari Beta 2** (**http://www.apple.com/safari/download**), обновленную бета-версию браузера *Safari*, который отвечает самым высоким требованиям, дает возможность просмотра нескольких web-страниц в одном окне и автоматически заполняет формы. Улучшена система поиска, радикально изменен способ называть, организовывать и представлять закладки, появилась функция автоматической блокировки всплывающих окон. Для защиты персональной информации на компьютерах в общественных местах Safari Beta 2 предоставляет функцию *Reset Safari*, позволяющую стирать историю браузера, удалять содержимое кэша, очищать список загруженных файлов, удалять Cookies, очищать историю поиска в Google, а также удалять все имена, пароли и другие данные, использованные для автозаполнения форм. Дополнительные особенности Safari Beta 2: легкий импорт закладок Netscape и Mozilla, расширенная поддержка AppleScript и интернет-стандартов, возможность просмотра web-страниц на японском, французском и немецком языках.



Источник: *iXBT*

поZoomенты мультимедиа

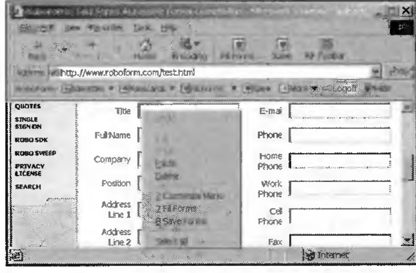
Вышел долгожданный Final новой версии мощного медиа-плейера **Zoom Player 3** для Windows 9x/ME/NT/2000/XP (**http://www.inmatrix.com**), умеющего работать практически со всеми современными медиа-форматами, а также способного проигрывать DVD-фильмы. В качестве одной из отличительных особенностей этого плейера представляется zoom-функция, позволяющая повысить качество ТВ-изображения. Кроме того, Zoom Player имеет огромное количество настроек и возможностей для работы с различными фильмами. Программа выпускается в двух версиях — условно бесплатной *Professional* (**http://inmatrix.hoyty.com/mirror/zoomplayer300pro.zip**, 790 Кб) и свободно распространяемой *Standard* (**http://inmatrix.hoyty.com/mirror/zoomplayer300std.zip**, 710 Кб). Отличие заключается в том, что Professional — платная версия, имеет поддержку работы с DVD-фильмами и понимает большее количество форматов медиа-файлов. Полный и подробный список исправлений, произведенных в программе начиная с версии 2.9, можно найти на странице **http://www.inmatrix.com/files/zoomplayer_whatsnew.shtml**.



Источник: *iXBT*

Форма и содержание

Обновилась свободно распространяемая утилита **AI RoboForm** для Windows 9x/ME/NT/2000/XP (**http://www.roboform.com**), являющаяся add-on'ом к браузерам *IE4-6, AOL5-7, MSN, NN7, Mozilla* и позволяющая автоматически заполнять большинство форм, встречающихся на web-страницах в Интернете. Программа

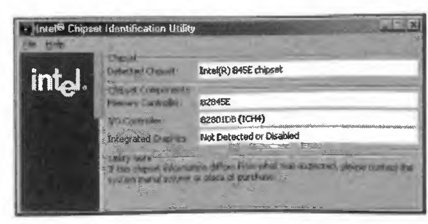


(**http://www.roboform.com/dist/AiRoboForm.exe**, 1.2 Мб) умеет запоминать пароли и автоматически вводить их при необходимости, поддерживается работа с профайлами. Имеется русский интерфейс. В *версии 5.2* добавлены новые команды и опции, исправлены ошибки.

Источник: *iXBT*

Отзовись!

Корпорация **Intel** (**http://www.intel.com**) опубликовала новую версию свободно распространяемой фирменной утилиты **Intel Chipset Identification Utility** для Windows 9x/ME/NT/2000/XP (**ftp://aiedownload.intel.com/df-support/5815/eng/chiputil.exe**, 125 Кб), призванной помочь пользователю произвести точную идентификацию установленного на материнской плате чипсета и его компонентов.



Источник: *iXBT*

Буквоедам и полиглотам

Компания **Paragon Software** (**http://www.penreader.com**) официально объявила о выпуске новой третьей версии словарей **СловоЕд** для Pocket PC с большим количеством новых языковых пар. Основные особенности словарей «СловоЕд» для Pocket PC: уникальная технология, обеспечивающая высокую степень сжатия и быстрый доступ к словарным статьям; высококачественные словарные базы, специально адаптированные для использования на устройствах Pocket PC; дружественный интерфейс с большим количеством разнообразных возможностей и настроек. В этой версии пользовательский интерфейс и руководство пользователя доступны на русском, английском, немецком, испанском и французском языках. Также добавлен литовский интерфейс. Внесены некоторые улучшения в работу программы. Благодаря недавно подписанным лицензионным соглашениям с компаниями *Ultralingua Software* и *Gekko Software*, словари «СловоЕд» теперь поставляются с известными словарными базами *Ultralingua* и *LingoMAXX*. В этой версии словарной оболочки «СловоЕд» для Pocket PC появилось большое количество словарей, лицензированных мировыми разработчиками словарных баз. Среди них русско-польский/польско-русский, русско-греческий/греко-русский, русско-шведский/шведско-русский, украинско-английский/англо-украинский, эстонско-английский/англо-эстонский словари. Также доступны русско-английский/англо-русский, русско-итальянский/итальянско-русский, русско-немецкий/немецко-русский, русско-украинский/украинско-русский, русско-французский/французско-русский, испанско-русский и многие другие.

Источник: *iXBT*

ТЕХНОЛОГИИ

Кувалда в 64 обхвата!

22 апреля 2003 года возможно когда-нибудь станет «красным днем» компьютерного календаря. Именно в этот день компания *AMD* официально объявило о выпуске процессоров **Opteron**, основанных на архитектуре x86-64 и способных на аппаратном уровне выполнять как 32-битные, так и 64-битные инструкции. Процессоры Opteron, известные ронее под кодовым названием *SledgeHammer*, ориентированы на использование в одно- и многопроцессорных конфигурациях и позиционируются на рынок серверов и высокопроизводительных рабочих станций. Краткие спецификации Opteron выглядят следующим образом:

✓ 64-битное ядро, основанное на архитектуре x86-64 и предусматривающее исполнение 32-битных и 64-битных инструкций;

✓ 64 Кб ассоциативного двунаправленного кэша инструкций + 64 Кб ассоциативного двунаправленного кэша данных (L1);

✓ 1 Мб кэша второго уровня (L2);

✓ тактовая частота 1.4, 1.6 и 1.8 ГГц;

✓ 0.13 мкм технология изготовления;

✓ способность работать в одно-, двух- и восьмипроцессорных конфигурациях;

✓ встроенный контроллер памяти DDR, поддерживающий DDR200, 266 и 333;

✓ встроенный модуль HyperTransport, способный работать одновременно с тремя каналами данных и обеспечивающий пропускную способность до 19.2 ГБ/с.

На сегодня анонсированы 3 процессора: **Opteron 240**, **242** и **244**, способные работать в двухпроцессорных конфигурациях (о чем свидетельствует первая цифра индекса) и использующие тактовые частоты 1.4, 1.6 и 1.8 ГГц соответственно. Чуть позже должны быть анонсированы **Opteron** серий **1xx** и **8xx**, предназначенные для одно- и восьмипроцессорных конфигураций.

AMD представила для новых процессоров свой набор чипов *AMD 8111 + 8131 + 8151*, обмен данными между которыми осуществляется по универсальной шине *HyperTransport*. Использование этой шины позволяет добиться отличной масштабируемости и высокой скорости передачи данных. На сегодняшний день частота передачи данных по HyperTransport составляет 800 МГц.

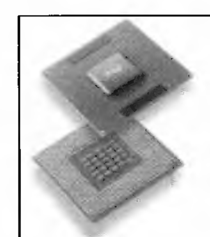
Платформы для Opteron уже представили многие ведущие производители, в т.ч. *TYAN, MSI, Gigabyte, FIC* и др. Также уже доступен большой объем 64-битного программного обеспечения, в т.ч. *SuSe Linux Enterprise Server*.

Нет никаких сомнений в том, что в ближайшие дни появится еще множество информации об Opteron. Мы постараемся держать руку на пульсе и информировать вас, уважаемые читатели, обо всех важных деталях.

Источник: *Компостер*

Коммуникабельные процессоры

Компания **Intel** объявила о том, что ее новая мобильная платформа на базе процессоров *Pentium M* теперь доступна в вариантах для коммуникационных систем. Intel представила два новых варианта Pentium M: с тактовой частотой *1.6 ГГц*, а также Low-Voltage версию с тактовой частотой *1.1 ГГц*. Новинки являются частью стратегии по продвижению Intel на рынок телекоммуникационных устройств идеологии «модульных компонентов». Новые Pentium M, по мнению специалистов Intel, найдут применение в медиа-шлюзах, в контроллерах беспроводных сетей и других компонентах коммуникационных инфраструктур. Чипы предназначены для работы с серверным чипсетом E7501, длительное время поставляющимся на рынок.



Судя по представленным на сайте компании характеристикам, оба процессора поставляются в 479-контактных корпусах μFC-BGA (1.6-ГГц вариант — в корпусе μFC-PGA 478); оба варианта обладают 1 Мб кэша L2. Рассеиваемая 1.6-ГГц версией мощность составляет 24.5 Вт при напряжении питания ядра 1.484 В, 1.1-ГГц версия — 12 Вт при напряжении ядра 1.180 В. Поставки обоих процессоров уже начались, оптовая (от 10 тысяч штук) цена 1.6-ГГц версии чипа предлагается по цене $625, 1.1-ГГц версия — по цене $257. Ожидается, что уже на этой неделе некоторые компании объявят о выпуске плат на базе новых компонентов.

Источник: *iXBT*

Чипы новые, мобильные

Состоялся официальный анонс трех новых мобильных процессоров **Intel**: *Pentium 4-M 2.5 ГГц* и *mobile Celeron 2.2 ГГц* и *1.26 ГГц*. Все три процессора выпущены по 0.13-мкм нормам, отличаются, как водится, размером кэша второго уровня — у P4-M объем L2-кэша равен 512 Кб, у Celeron — 256 Кб. P4-M и 2.2-ГГц Celeron работают на тактовой частоте FSB 400 МГц, 1.26-ГГц Celeron — на 133 МГц FSB.

Цена 2.5-ГГц P4-M составит $562 в партиях от 1000 единиц, 2.2-ГГц и 1.26-ГГц Celeron — $149 и $107 соответственно.

Источник: *iXBT*

Лицензированные мозги

После получения лицензии на выпуск чипсетов под *P4* с поддержкой 800 МГц FSB компании **VIA** и **SiS** приступили к подготовке своих версий наборов логики для этой платформы (см. **таблицу**). Правда, не все так быстро и ловко, как хотелось бы: увы, первые чипсеты будут всего лишь одноканальными, правда, с поддержкой DDR400.

Компания SiS объявила, что в настоящее время у нее уже имеется более 13 покупателей из числа производителей системных плат и ноутбуков на ее чипсете *SiS648FX* с поддержкой 800 МГц FSB под процессоры Pentium 4. По словам представителей компании, массовое производство чипсета будет налажено уже в конце апреля.

Помимо этого, несколько позже компания также планирует представить линейку других дискретных и интегрированных чипсетов под эту платформу: *SiS660FX*, *SiS655FX* и *SiS661FX*.

Чуть позже на этом рынке появится VIA Technologies — выпуск ее первого

ТАБЛИЦА

Новые чипсеты с поддержкой 800 МГц FSB от VIA, SiS, ALi

	Чипсет	Описание	Выпуск	Прим.
SiS	SiS648FX	800 МГц FSB, 1-канальный, DDR400	Масс. произв. в конце апреля	Дискр.
	SiS660FX	800 МГц FSB, 1-канальный, DDR400	Анонс в конце К2	Интегр.
	SiS655FX	800 МГц FSB, 2-канальный, DDR400	Масс. произв. в К3	Дискр.
	SiS661FX	800 МГц FSB, 2-канальный, DDR400	Масс. произв. в К3	Интегр.
	SiSR659	800 МГц FSB, 4-канальный, RDRAM 1200	Образцы в К3	Интегр
ALi	M1681 (2 поколение)	800 МГц FSB, 2-канальный, DDR400	-	С поддержкой разгона

чипсета с поддержкой 800 МГц FSB начнется лишь во втором полугодии. Сейчас этот чипсет существует только в пробных партиях.

Что касается **ALi**, то она в этой таблице присутствует пока «полулегально», так как лицензии на 800-МГц шину еще не получила.

Источник: *iXBT*

Расширить и переименовать

Стоило **VIA Technologies** после затяжной ссоры наконец помириться с *Intel* и получить статус лицензированного партнера последней, она сразу же развернула активную деятельность по продвижению своих Intel-чипсетов, что в общем-то вполне закономерно. На «передний край» тогда вышли дискретные чипсеты *PT400*, *PT600* и *PT800*, уже достаточно долго обсуждаемые в прессе и известные общественности.

Поступили сведения, что эти наборы системной логики VIA решила переименовать в **PT800**, **PT880** и **PT890** соответственно, чтобы магическая цифра «800» обязательно красовалась в названии чипсета. Кроме того, были анонсированы еще три новых интегрированных набора логики, получившие названия **PM800**, **PM880** и **PM890** соответственно. Правда, пока о них известно совсем немного:

✓ PM800 — поддержка FSB 800 МГц и одноканальной DDR400; начало массового производства — 4-й квартал текущего года;

✓ PM880 — поддержка FSB 800 МГц и двухканальной DDR400; начало массового производства — 1-й квартал 2004 года;

✓ PM890 — поддержка FSB 800 МГц, двухканальной DDR400 и DDR-II; начало массового производства — 3-й квартал 2004 года.

Источник: *3DNews*

Скоростная телепатия

Как сообщает британский web-ресурс *The Register*, **IEEE** уже начала разработки стандарта, позволяющего достичь беспроводным сетям *802.11a* пропускной способности 108 Мбит/с, и 320 Мбит/с — в стандарте на основе *802.11g*. В этом году была сформирована рабочая группа *High Throughput Study Group*, работающая над расширением возможностей спецификации стандарта 802.11 и существенным увеличением его пропускной способности. Возможный вариант стандарта, над которым работает группа, носит рабочее название **802.11n**.

Сообщается, что группа сосредоточит свои усилия в первую очередь на модификации MAC-контроллера и аппаратных средств физического уровня при сохранении несущей частоты. В настоящее время, отмечают в IEEE, 802.11g способен обеспечить 54 Мбит/с, но значительную часть пропускной способности «отъедают» алгоритмы коррекции ошибок, шифрования и защиты от несанкционированного доступа.

Источник: *iXBT*

Свпроводительная записка

Несмотря на то, что представленная официально системная плата **EPIA M10000** от компании **VIA Technologies** нашим читателям уже должна быть знакома, она заслуживает того, чтобы рассказать о ней подробнее, благо теперь она наконец-то начнет поступать в розницу.

Новая плата VIA EPIA M10000 по сути представляет собой интегрированное решение с уже установленным (запаянным) 1-ГГц процессором *VIA C3* (ядро Nehemiah). Охлаждающая система, хоть и небольшая, все же потребуется.



4-слойная плата выполнена в формфакторе Mini-ITX (170х170 мм), оборудована чипсетом *VIA Apollo CLE266* (северный мост VIA UniChrome CLE266, что подразумевает наличие интегрированной графики с аппаратной поддержкой MPEG-2, плюс южный мост VT8235), 6-канальным звуком VIA Vinyl Six-TRAC Audio ((VIA VT1616), портами IEEE1394 FireWire (VT6307S) и USB 2.0, 10/100Mbps Fast Ethernet (VT6103), S-Video, TB-выходом (VT1622), цифровым S/PDIF-выходом, слотом PCI. В дополнительные активы системы можно записать средний шумовой уровень всей системы на уровне примерно 35–50 дБ, поддержку до 1 Гб памяти DDR266 SDRAM.

И последнее: сейчас на сайте компании ориентировочная цена платы VIA EPIA M10000 объявлена на уровне $199. Скорее всего, реальная цена будет ниже, так как, согласно февральским данным, цена решения предполагалась на уровне $179.

Источник: *iXBT*

Еще два трупа

Вы еще не забыли, что когда-то на рынке видеочипов присутствовала еще одна компания — **Matrox Graphics**? Строго говоря, она присутствует и сейчас, но весьма и весьма «незаметно» — ее доля на рынке уже стала меньше 1%. Компания старается держаться, предлагая совсем уж «нишевые» продукты вроде мультимониторных плат или профессиональных плат непонятного предназначения.

Очередной вялой попыткой предложить своим немногочисленным клиентам что-то новое станет в скором времени выпуск еще двух видеоплат, использующих мертворожденный чип *Parhelia-512* (точнее, одну из его инкарнаций под названием *Parhelia-LX*), которые вне всякого сомнения будут такими же трупами, как и все предшественники.

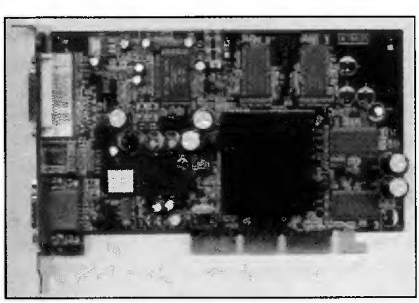
Чтобы замаскироваться под живых, эти две новинки избавятся даже от дурно пахнущего имени Parhelia, получив куда более благозвучное *Millennium* (с которым у большинства пользователей ПК со стажем связаны в основном хорошие воспоминания). В результате свет увидят две «профессиональные платы начального уровня» **Matrox Millennium P650** с 64 Мб памяти и DualHead по рекомендованной розничной цене 169 евро и **Matrox Millennium P750** со 128 Мб памяти и TripleHead по рекомендованной розничной цене 235 евро. Доступ к памяти на обеих платах будет 128-битный, так что про 3D-часть можно сразу забыть, что же касается 2D-части, то при таких ценах обеим можно претендовать разве что на место в музее.

Источник: *Ф-Центр*

Гастроли в Киеве

В Киев прибыла первая «ласточка» из новой линейки видеокарт на чипсетах от **ATI — HIS Excalibur Radeon 9200 VIVO**. Построенная на младшем из объявленных в марте этого года чипсете, карта позиционируется как идущий на смену серии *Radeon 9000 Pro* полнофункциональный видеоускоритель с функциями видеовхода и видеовыхода в ценовой категории до $150.

Графический чип ATI Radeon 9200, работающий на тактовой частоте 250 МГц (сниженное энергопотребление основного чипа позволило обойтись пассивным охлаждением), представляет собой дальнейшее развитие Radeon 9000 Pro (RV250) — к четырем пиксельным конвейерам добавлен набор функций по сглаживанию и коррекции изображения, а также аппаратная поддержка потокового видео. Новая видеокарта поддерживает AGP 8x, DirectX 8.1, несет 128 Мб DDR SDRAM, работающей на частоте 200 МГц (400 DDR). Функции видеовхода и видеовыхода реализованы на отдельном чипе *ATI Rage Theater*.



Источник: *K-Trade*

С проводами и без

Компания **Motorola** выпустила **SBG1000** — новый продукт, который мог бы называться точкой доступа беспроводной локальной сети, если бы не обладал еще целым набором дополнительных функций. Помимо того, что это устройство является мостом между проводными и беспроводными сетями стандарта 802.11b, оно содержит кабельный модем, настраиваемый брандмауэр, маршрутизатор и коммутатор на 5 портов 10/100 FastEthernet и принт-сервер для сетей на базе Windows, Mac и Linux.



Компания позиционирует новое устройство как связующий компонент домашней сети — к SBG1000 могут подключаться и взаимодействовать между собой различные сетевые устройства, характерные для дома или небольшого офиса: компьютер, ноутбук, PDA, принтер, факс, телефонное оборудование, игровая консоль. При этом наличие в SBG1000 кабельного модема дает всем этим устройствам возможность широкополосного выхода в Интернет. Как считает Motorola, это устройство благодаря своей богатой функциональности позволяет покупателю значительно сэкономить средства, освободив его от необходимости покупки отдельных устройств, обеспечивающих тот же набор сервисов. SBG1000 уже поступил в розничные сети США, его стоимость составляет $300.

Источник: *3DNews*

Дистилляция звука

На *Asia Pacific Intel Developer Forum (IDF)*, проходившем с 13 по 15 апреля, компания **Realtek** продемонстрировала свои новые разработки: новую линейку аудиокодеков, включая две модели двухканальных кодеков (**ALC203** и **ALC250**) и две — шестиканальных (**ALC655** и **ALC658**).

Среди наиболее значимых улучшений, реализованных Realtek в новых кодеках, можно отметить поддержку последней, наиболее свежей спецификации AC'97 (ревизия 2.3), улучшенные аудиохарактеристики (соотношение сигнал/шум теперь составляет 100 дБ), поддержку функции Jack-Sensing, PCBEEP-генератора и пр.

Модели ALC203, ALC250 и ALC658 оснащены фирменной технологией UAJ (Universal Audio Jack), а в шестиканальных кодеках ALC655 и ALC658 реализована к тому же поддержка технологии FlexJack (автоматически определяет, какая аудиопериферия и к каким коннекторам подключена) и PowerOffCD. Последняя позволяет прослушивать Audio-CD без необходимости включать компьютер и загружать ОС.

Сообщается, что поставка микросхем ALC203 уже началась, кодеки ALC250 и ALC655 будут выпущены в этом месяце, а выход модели ALC658 запланирован на май текущего года.

Источник: *3DNews*

Всей пятерней

Компания **Canon** представила 5 новых струйных принтеров своей линейки PIXUS — *PIXUS 9100i*, *6500i*, *6100i*, *450i* и *470PD*. Первые три модели — принтеры формата A3.

PIXUS 9100i поступит в продажу в начале июня по цене около $580 долларов. Модель оснащена интерфейсом USB и IEEE1394, разрешение — 4800×1200 dpi, скорость печати фото размера A3 — 2 минуты.

PIXUS 6500i поступит в продажу по цене около $455. Разрешение при печати — 4800×1200 dpi. **PIXUS 6100i** будет продаваться по цене около $330. Разрешение принтера — 2400×1200 dpi. Обе модели имеют интерфейсы USB/LPT, скорость печати: у 6500i — 12 стр/мин в цвете, 17 стр/мин ЧБ; у 6100i — 9 и 12 стр/мин соответственно.

Последние две модели — формата A4. **450i** — принтер начального уровня с разрешением 4800x 1200 dpi. Скорость печати — 18 и 12 стр/мин при цветной и черно-белой печати. Интерфейс принтера — USB, предполагаемая цена — около $189.

Последняя модель, **470 PD**, отличается от 450i только наличием встроенного ридера (поддерживаются CompactFlash, Microdrive, Secure Digital, Memory Stick, SmartMedia, xD-Picture card. Цена принтера — около $247.

Источник: *iXBT*

Мечта меломана

Компания **Samsung Electronics** выпустила новинку для любителей цифровой музыки — MP3-плейер **YP-55** со 128 Мб или 256 Мб памяти «на борту». Несмотря на скромные габариты, дизайн южнокорейских инженеров распознает стандарты *WOW* и *MP3*, позволяет прослушивать радиопередачи FM-диапазона, а также может использоваться в качестве диктофона или для записи радиопередач. Распознаваемые плейером WOW-записи обеспечивают более мощные басы и ни с чем не сравнимый 3D-звук. Кстати, YP-55 — первый плейер, построенный на основе flash, способный воспроизводить записи стандарта WOW.



Прямое MP3-кодирование позволяет осуществлять запись с различных источников — проигрывателей компакт-дисков, магнитофонов — и сохранять результат в виде MP3-файлов в памяти устройства, без необходимости подключения его к компьютеру. Одной круглой батарейки (AAA) хватает YP-55 на 15 часов непрерывной работы. Встроенный в устройство FM-приемник может «запоминать» до 20 различных станций, а при необходимости и осуществлять их поиск в автоматическом режиме.

В настоящий момент MP3-плейер YP-55 продается в Южной Корее и пользуется невероятным спросом у покупателей — ежедневно фиксируется до 1000 заказов от меломанов, пожелавших обзавестись симпатичной «игрушкой» от Samsung.

Источник: *3DNews*

MMC-расклад

Компания **Samsung Electronics** сообщила о начале массового выпуска флэш-карт **MMC**, которые используются в мобильных телефонах, цифровых фотокамерах, MP3-плейерах и других портативных устройствах. 128-Мб карта способна хранить до 2500 цифровых фотографий, 32 файлов в формате MP3 или 20 минут видео.

Линейка MMC представлена моделями емкостью 16, 32, 64 и 128 Мб — как обычного, так и уменьшенного размера. 256- и 512-Мб карты будут представлены в третьем квартале этого года.

Габариты карты MMC уменьшенного размера (RS-MMC) — 2.4×1.8 см, т.е. вдвое меньше обычных карт MMC.

Карты выполнены на чипах NAND-flash и оснащены контроллером. Напряжение питания карт MMC от Samsung — 3.3 В,

скорость чтения/записи, по словам производителя, составляет 1.3 Мб/с. В дальнейшем линейка флэш-карт MMC будет расширена картами с напряжением питания 1.8/3.3 В, а также высокоскоростными MMC — появятся они в конце этого года. Спецификация для высокоскоро-



стных MMC (High-Speed MMC) предполагает скорость передачи данных 52 Мб/с.

В сентябре прошлого года Samsung сообщила о начале выпуска 2-Гбит чипов NAND-flash по 90-нм техпроцессу — именно эта технология будет использована при изготовлении карт флэш-памяти сверхвысокой емкости — 1 Гб, например.

Источник: *iXBT*

Винт в коме

В середине января этого года компания **Agere Systems** сделала хороший задел на будущее, выпустив новое семейство микросхем каналов чтения жестких дисков *TrueStore* — **RC6500**. Всем хороши были новые чипы: производительны, высокочувствительны, легко интегрировались в существующие HDD-контроллеры и заказные БИС, даже поддерживали технологию перпендикулярной записи на пластины. Но был у них один недостаток. В наши суровые времена принято экономить электроэнергию, а RC6500 ее совершенно не экономили. Они просто пропускали себе данные со скоростью 1.2 Гбит/с и ни о чем таком даже не думали.

В конце концов моральное давление со стороны экономичных MP3-плейеров, КПК, ноутбуков и прочих Centrino привело к тому, что Agere Systems сдалась и выпустила очень экономный канал чтения — *RC6500LP* (хоть «long play», хоть «low power» — для нас все едино). Экономия была достигнута очень простым путем, а именно снижением производительности (пропускной способности). В зависимости от выбранного режима работы канала экономия энергии достигала 50%. Всего же предусмотрено четыре таких режима: *running, idle, standby* и *coma*. Последний режим порадовал особо. Теперь на вопрос: «А что это с вашим жестким диском? Его-то и неслышно совсем» можно смело отвечать: «А он в коме!»

Как и RC6500, его «LP-версия» изготавливается с применением норм 0.13-мкм техпроцесса. Массовое производство экономичных каналов чтения начнется во втором квартале этого года. Понятно, что востребованы будут эти чипы прежде всего на рынке мобильных цифровых устройств.

Напомним, что компания Agere Systems лидирует по производству подобной продукции. Ее тракты канала чтения были интегрированы в 40% выпущенных в 2002 году жестких дисков.

Источник: *Ф-Центр*

Расти, Пальма

В ответ на появление все большего числа приложений для КПК, зачастую требующих все больших ресурсов, компания **Palm** предпринимает меры по увеличению мощности карманных компьютеров. Недавно было объявлено, что будущие версии КПК под управлением Palm OS смогут работать со 128 Мб ОЗУ, в отличие от сегодняшних 16 Мб.

Но расширение возможностей произойдет не только благодаря наращиванию объемов памяти: применение компрессии данных позволит увеличить количество хранимой информации. Например, КПК *Tungsten T* сможет сжимать календарь и адресную базу в пять раз плотнее, чем HP iPAQ 3870.

Поддержка памяти увеличенного объема будет на руку Palm — в следующем году на рынок выйдут новые устройства под управлением Palm OS. Они больше по габаритам, чем КПК, и будут отставать по производительности от ноутбуков. Здесь объем памяти станет важным преимуществом в конкурентной борьбе за потребителей, которым нужны все более мощные и функциональные устройства.

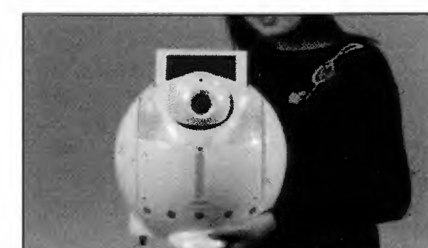
Но скорость работы с КПК зависит и от удобства пользовательского интерфейса. Например, Palm заявляет, что владельцу наладонника с Palm OS требуется выполнить всего одно действие, чтобы ввести данные с визитной карточки в память КПК. Чтобы сделать то же самое, обладатель Pocket PC должен выполнить четыре операции. Создание записи о назначенной встрече в ежедневнике Palm занимает два шага против семи у Pocket PC. «Даже работа с документами MS Office на КПК Palm более удобна», — заявляют представители компании. Palm приводит и финансовый аргумент в пользу своих КПК — цена владения ими на 41% меньше, чем у КПК Pocket PC.

Усовершенствования системы памяти КПК Palm — заслуга компании **PalmSource**, дочернего предприятия Palm, занимающегося развитием и лицензированием операционной системы ЙPalm OS.

Источник: *Компьютерра*

Робот-няня

Наверное, многие наши читатели уже знакомы с успехами японских компаний в области создания роботов, способ-



ных выполнять несложные задания по дому. Так, широко известны роботы *AIBO* компании *Sony*, а роботы-пылесосы *Trilobite* компании *Electrolux* уже давно имеются в продаже. На этом же поприще решила выступить **Toshiba** со своим роботом **ApriAlpha**, который может программироваться владельцем для выполнения несложных заданий.

Кроме того, ApriAlpha использует технологию распознавания образов и может узнавать своего хозяина, а в памяти робота может сохраняться до 100 изображений. Toshiba считает, что в перспективе ApriAlpha может стать роботом-сиделкой, способным ухаживать за больными, престарелыми и инвалидами. Робот может быть интегрирован в сеть IEEE 802.11b и при желании транслировать снимаемые изображения в медицинское учреждение.

Источник: *iXBT*

Адреса источников:
3DNews: http://www.3dnews.ru
Cnews: http://www.cnews.ru
iXBT: http://www.ixbt.com
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
Компостер: http://composter.kiev.ua
Компьютерра: http://www.ferra.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Новинки от Samsung

11 апреля 2003 года компания **Samsung Electronics** провела презентацию **«Второе пришествие шедевров»**, в ходе которой были представлены новые модели IT-продукции Samsung.

Компания Samsung Electronics добилась



лидирующего положения в Украине. Это объясняется не только высоким качеством и надежностью всей продукции Samsung, но и постоянными инновациями, появлением новинок во всех сегментах выпускаемой продукции. Вот почему каждое мероприятие по ознакомлению с новинками от Samsung — незаурядное событие. Презентации всегда хорошо организованы, на них приятно присутствовать. В некотором роде это целое шоу. Не стало исключением и последнее событие, которое прошло в боулинг-клубе «Страйк».

На презентации выступали глава представительства Samsung в Украине Джей Чен Йон, главный менеджер ИТ-направления Юрий Погребняк, маркетинг-менеджер ИТ-направления Владимир Болотников и другие сотрудники представительства.

В ходе мероприятия были продемонстрированы новые модели TFT-мониторов Samsung, которые отличают заметно улучшенные технические характеристики.

Нет возможности в малом объеме новостного раздела рассказать обо всех продуктах и планах, представленных и озвученных в ходе презентации. Отметим лишь, что это было сделано ярко, интересно и со вкусом. Более подробно о новинках мы расскажем в отдельной публикации.

Были представлены новые модельные ряды мониторов — как ЭЛТ, так и TFT. Обращаем внимание читателей на то, что многие модели мониторов с электронно-лучевой трубкой будут к концу года сниматься с производства, сейчас на них снижаются цены.

Разумеется, заметно обновились модельные ряды TFT-мониторов. Все новинки весьма интересны. Очень привлекает *премиум-класс*, который представлен мониторами *153P/173P/93P* (15"/17"/19"), ширина рамки которых равно всего 10 мм. Эти мониторы имеют удобное бесконечное управление, систему улучшенной яркости Magic Bright, sRGB.

Заметное внимание привлекли мониторы, обладающие большой диагональю — *Narrow Bezel 213T* (21") и *403T* (40"). Особо хочется отметить 403T. Диагональ 40 дюймов! Это один из первых в Украине TFT-мониторов такого класса. Любопытна возможность монтажа на стену в качестве демонстрационной панели. Для серьезных профессионалов оптимален монитор Narrow Bezel 213T (21"). Его «изюминки» — большая диагональ, узкая рамка, поворот вокруг вертикальной оси.

Главная отличительная особенность новой *линейки мультимедийных TFT-мониторов* — панель с повышенной яркостью (до 400 кд/м²). Но этим их достоинства не исчерпываются. Мониторы 173MP/193MP (17/19"), например, имеют время реакции 16 мс (неплохо, правда?), ТВ-тюнер с форматами NTSC&PAL (SECAM), EuroScart, ДУ, в нем реализованы функции Magic Bright и «Картинка в картинке».

Представлен широкий модельный ряд новых и усовершенствованных CDT-мониторов Samsung. Их, как всегда, отличают высокие эксплуатационные характеристики, обширный ассортиментный ряд и оптимальная цена. Мониторы CDT 15" (FST) на рынке Украины будут представлены моделями с частотой развертки на 55 кГц, в ряду мониторов CDT 17" остаются модели FST с частотой развертки на 70 кГц. Мониторы CDT 17" (FL) модели MB отличает повышенная яркость — 500 кд/м². А мониторы — CDT 17" (FL) модели MB — яркость 500 кд/м². В линейке мониторов CDT 19" (FL) основными остаются модели MB и low-end ST. В мониторах CDT 21/22" (FST & FL) — FST:ST, FL:SM.

В этом году также будет пополнен модельный ряд *лазерных принтеров Samsung*. Аппараты новой серии *ML1510, ML1710, ML1750, ML2151N* способны распечатать от 14 до 20 страниц в минуту. Данные принтеры обладают собственной встроенной памятью (2–8 Мб), а ML2151N — 16 Мб, что позволяет пользователю распечатывать последнюю страницу даже при уже выключенном компьютере. А усовершенствованная печка обеспечивает минимальное время на разогрев при сниженном потреблении электроэнергии.

Особо следует отметить, что Samsung Electronics — единственный из производителей и поставщиков данного типа оборудования на рынке Украины, который предоставляет три года гарантийного обслуживания.

Новинок было много, и здесь затронута лишь малая часть.

Презентация IT-новинок от Samsung Electronics доказала стремление компании к постоянному росту и совершенствованию своей продукции.

Силиконовая роща

В апреле 2003 года вступила в строй крупнейшая в Украине компьютерная фабрика компании **Квазар-Микро**. Возведение нового компьютерного производства началось в июне 2002 года. Большую роль в финансировании проекта создания Фабрики «Квазар-Микро» сыграл кредит, полученный корпорацией «Квазар-Микро» от *Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР)*.



«Район, который на карте Киева обозначен как *Сырецкая роща*, без преувеличения можно назвать украинской Силиконовой рощей. Именно здесь, на крупнейшем предприятии электронной промышленности, заводе «Квазар», создавалась советская и украинская микроэлектроника.



Ориентируясь в своей работе на мировые стандарты, мы никогда не забывали о своих корнях. Компания «Квазар-Микро» постаралась перенять лучшие традиции и технологии работы, сохранить имевшуюся культуру производства, задействовать уникальный интеллектуальный потенциал. Запуск современной компьютерной фабрики следует рассматривать не просто как достижение «Квазар-Микро», но как важный шаг к возрождению украинских высокотехнологичных производств, превращению страны в мирового экспортера интеллекта, знаний, технологий», — сказал в своей речи *Евгений Уткин*, Президент и Председатель правления корпорации «Квазар-Микро».

Дмитрий Малиновский, Председатель правления *ЗАО «Фабрика Квазар-Микро»*, высказал свое видение события: «Открытие одного из крупнейших компьютерных производств Восточной Европы, являющееся ярким свидетельством новых перспектив, которые открываются перед отечественным бизнесом, станет главным событием года в украинской IT-индустрии. Успешная реализация проекта по созданию новой фабрики «Квазар-Микро» существенно укрепила позиции компании на рынке. А украинский потребитель получил возможность работать на действительно качественной технике, обеспеченной сервисом и технической поддержкой европейского уровня».

Действительно, событие в украинском ИТ-бизнесе неординарное. Доселе такого масштаба фабрик с конвейерным производством ПК не создавал никто в Украине. «Квазар-Микро» в очередной раз на практике проявляет свои притязания на лидерство. Неудивительно, что производство ПК «Квазар-Микро» в свое время первым в Украине было сертифицировано по международному стандарту *ISO 9001*.

Были также озвучены планы более явного поворота в сторону рынка SOHO, проекты изменения ценовой политики. Было бы здорово — наверное, всем приятно было бы купить ПК крупнейшего украинского бренда по доступной цене.

В будущем мы попробуем рассказать подробнее о производстве ПК в Украине на современном производстве.

А ваш PC — с APC?

17 апреля на выставке *Elcom 2003* компания **APC** (http://www.apc.ru) провело пресс-конференцию, посвященную подведению результатов деятельности APC в Украине в 2002 году и планам на 2003-й год, а также представлению нового решения от APC — архитектуры *InfraStruXure*. В мероприятии приняли участие *Ирина Дмитренко*, глава киевского офиса APC, *Алексей Солодовников*, директор по работе с корпоративными заказчиками APC в СНГ, *Алексей Коняев*, менеджер по работе с корпоративными клиентами.

Как отметила г-жа Дмитренко, за прошедший год киевский офис APC значительно расширился, партнерская программа APC *Поставщик надежности* в Украине насчитывает уже более 170 компаний. Каждый 10-й ПК в Украине продается с ИБП *Back-UPS APC*, а 80% серверов поставляются со *Smart-UPS APC*. Почти в каждом крупном городе Украины работает авторизованный сервис-центр компании.

Г-н Солодовников рассказал журналистам о новинках и планах компании на текущий год. Он отметил, что слова «Back» и «Smart» уже давно стали нарицательными, когда речь заходит о покупке качественного ИБП. Между тем, это зарегистрированные торговые марки APC.

Была представлена новая линейка ИБП **Back-UPS RS**, в частности **Back-UPS RS 500** с возможностью подключения через USB или последовательный порт и функцией авто-

матической регулировки напряжения (AVR). Линия онлайновых ИБП *Smart-UPS On-Line* с двойным преобразованием будет переименована в **Smart-UPS RT**, которые могут устанавливаться как в 19" стойке или шкафу, так и отдельно и обладают мощностью от 1 до 10 кВА. Модельный ряд будет расширен, при этом изделия АРС останутся достаточно конкурентными по цене.

Отдельное внимание было уделено новой разработке АРС — архитектуре **InfraStruXure**, которую г-н Солодовников назвал приоритетом развития компании и шагом в сторону интегрированных решений.

Если ранее центры обработки данных являлись технически уникальным решением для каждого конкретного случая, то InfraStruXure подразумевает использование управляемой, модульной, заранее настраиваемой архитектуры для создания готовых решений из стандартизированных компонентов. InfraStruXure полностью объединяет электропитание, кондиционирование, управление и сервисное обслуживание в одной системе, оптимизированной для стоечной среды. Такая технология существенно снижает затраты на проектирование, покупку и обслуживание оборудования.

Алексей Коняев представил типичные конфигурации InfraStruXure и их особенности. Данная разработка хотя и очень перспективна, но выйдет на наш рынок нескора, учитывая его консервативность и инертность.

WWWелнкі гроші

С апреля 2003 года в Украине начала работу новая система интернет-платежей — **Интернет.Деньги** (**http://www.imoney.com.ua**). Пресс-конференция, посвященная ее запуску, состоялась 22 апреля в медиа-центре *Четвертый сектор*.





Работа системы основана на технологии *Paycash*, надежность и удобство которой подтверждает надежная работа системы Paycash в Украине и в мире.

Система «Интернет.Деньги» предлагает пользователям возможность оплаты широкого спектра товаров и услуг через Интернет. Помимо покупок в онлайновых магазинах вы сможете оплатить коммунальные услуги, мобильную связь, доступ в Интернет, услуги IP-телефонии и др.

Такой выбор товаров и услуг стал возможным благодаря объединению различных платежных решений в рамках одной системы. Пользователи могут осуществлять покупки в огромном количестве магазинов, подключенных к таким системам, как *Яндекс.Деньги, CyphermintPayCash, PayCashEuro, Webmoney, e-port* и др.

Ввод денег в систему может осуществляться посредством предоплаченных карточек различных номиналов, сеть продажи которых насчитывает более 500 точек по всей Украине. Кроме того, компания *Пэйкеш Украина* представляет в нашей строне уникальные технологии, ранее нигде не применяющиеся.

Планируется запустить еще целый ряд новых для платежных систем технологий: оплота через SMS-шлюз, упрощенный «кошелек» с минимумом необходимых функций.

С апреля по июнь 2003 г. по случаю запуска системы проводится акция **Интернет.Деньги — каждому!** В ходе нее более 100 тыс. человек получат призы и подарки. Каждый участник акции получает 5 грн. на счет в системе Интернет.Деньги, 1 час доступа в Интернет от компании «Адамант», скидки в магазинах, подключенных к системе, а также становится участником розыгрыша призов от оператора системы и партнеров.

На лето 2003 г. компания намечает реализацию партнерской прагрaммы **i.Dealer**. Цель праекта — сделать товары и услуги, представленные в интернет-магазинах, доступными для тех, у кого доступ в Сеть ограничен. Участник праекта — дилер — принимает деньги от покупателя и приобретает товары/услуги в Интернете средствами платежной системы Интернет.Деньги.

На сегодняшний день в Украине насчитывается около 20 тыс. клиентов платежной системы PayCash, из них активных — около 7 тыс.

Мониторы на развес

Вниманию компаний, продающих компьютерную технику! 2 апреля компания **LG Electronics** начала акцию по продвижению мониторов LG. Вам предлагоют подсчитать, сколько килограммов и тонн мониторов LG продаст воша компания до 31 мая, и получить ценные призы. Компании, принимающие участие в акции, будут соревноваться в одной из шести категорий в зависимости от объемов продаж (есть специальная категория для новичков), стремясь набрать максимальное количество очков. Очки насчитываются за каждый проданный монитор и определяются его физическим весом — например, за продажу монитора весом 18.1 кг компания получает 18.1 очка. При этом предусмотрены специальные бонусы за продажу жидкокристаллических мониторов LG (к весу мониторов с диагональю 15" добавляются 30 очков, 17" — 40 очков, 18" — 50 очков). Чтобы помочь вам достичь наилучших результатов, компания LG Electronics стимулирует спрос со стороны конечных потребителей. Более подробную информацию об условиях акции можно получить у официальных партнеров LG Electronics.

Акция для конечных покупателей мониторов LG стартовала 21 апреля и продлится до 31 мая. Условия акции: каждый покупатель монитора LG Flatron получит в подарок наушники, каждый покупатель жидкокристаллического монитора LG LCD — web-камеру. Также в придачу к любому монитору LG покупатели получают фирменный календарь и участвуют в розыгрыше 100 мобильных телефонов LG W3000! Торопитесь, количество подарков ограничено.

Юбиляции для юбиляра

10 апреля один из самых известных украинских провайдеров интернет-услуг **УКРНЕТ** отметил свое пятилетие. Празднуя первый юбилей, компония поделилась с прессой своими достижениями зо этот период.

Началось все в 1998 году. После образования компании срозу же были построены технические площадки с использованием передового телекоммуникационного оборудования в наиболее перспективных городах Украины (Киев, Одесса, Харьков). К концу года появились первые пользователи dial-up услуг, предоставлены первые пакеты для подключения по выделенным линиям. Вскоре корпоративные клиенты УКРНЕТ получили возможность объединить свои филиалы в единую информационную сеть, что было неожиданной и приятной новинкой на украинском рынке телекоммуникаций. Забегая вперед, хочется отметить, что и сегодня компания идет в ногу со временем, всячески способствуя расширению спектра предоставляемых своим клиентам (особенно из корпоративного сектора) услуг. Например, к концу текущего года планируется повсеместное внедрение xDSL-доступа для выделенных пользователей.

2000 год стал для компании УКРНЕТ годом октивного развития. Появление карточек *PayCard*, запуск самой популярной у нас в стране бесплотной почтовой службы *FREEMAIL*, выпуск уникального на то время пакета услуг для dial-up *1 у.е. = 1 сутки*, дальнейшее техническое оснащение и проработка регионов (Донецк, Днепропетровск) плюс активная рекламная и PR-деятельность — все это сделало компанию одним из самых популярных провойдеров интернет-услуг в Украине. Среди порядка 350 существующих на сегодняшний день провайдеров УКРНЕТ прочно держится в первой десятке с 5% рынко.

2001 и 2002 года прошли под знаком расширения услуг компании по регионом (Николаев, Одесская область, Запорожье, Винницо, Львов, Симферополь, начались работы в Луганске и Ужгороде).

Сегодня УКРНЕТ, как отметил на пресс-конференции генеральный директор компании *Валерий Александрович Рудый*, является не праcто интернет-провойдером (очевидно, что УКРНЕТ давно вышел зо узкие рамки этого определения), а оператором передачи данных. При этом, как уже говорилось ранее, основной упор делается на комплексные корпоративные решения. Компания постоянно модернизирует собственную сеть, разработан отдельный проект для банков и финонсовых учреждений. Если говорить о численных характеристиках клиентуры компании, то сегодня она состоит из порядка 80 корпоративных пользователей и 15–17 тыс. активных dial-up клиентов (при существующих 30 тыс. аккаунтах).

Ближайшие планы компании сводятся к дальнейшему развитию и расширению. УКРНЕТ намеревается раскинуть сеть по всей Украине; в настоящий момент ведутся активные работы по открытию представительств в пока что неохваченных районах нашей страны.

Мы присоединяемся к поздравлениям и желаем компании УКРНЕТ дальнейшего успеха и процветания!

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Золотая Матрица

Вот и подошли к концу роботы над одним из самых громких проектов последнего времени. На днях компании **Shiny Entertainment** и **Infogrames** объявили об уходе в печать игры **Enter The Matrix**, которая перенесет нос в культовую Вселенную, где



реальный и виртуальный миры переплелись настолько, что большинство людей не в состоянии отличить один от другого. Сюжетноя линия игры во многом перекликается, но ни в коем случае не копирует сюжет художественного фильма *The Matrix: Reloaded*, который должен появиться на больших экронох уже 15 мая этого года. Сом же игровой процесс будет состоять из бешеных перестрелок, яростных рукопашных схваток, в которых необходимо активно использовать рознообразные «комбо», а токже гонок но автомобилях. Действие игры будет разворочиваться как в «Матрице», так и в реольном мире, в последнем случае нам придется взять на себя руководство одним из кораблей повстанческого флота Зеона и спасаться от вездесущих роботов-охотников. Согласно зоявлению Infogromes, релиз игры состоится одновременно с выходом но большие экроны художественного фильма, то есть 15 мая 2003 года. PC-версия Enter The Matrix будет розмещаться на шести CD-дисках. Ждем-с!

Тестеры, ваше время пришло!

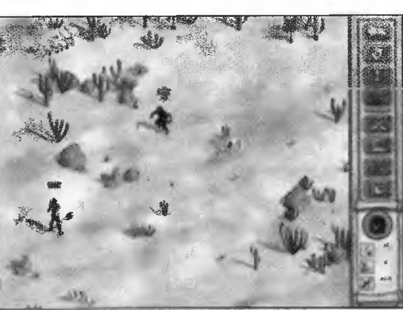
Российская компания **«Бурут»** объявило о наборе бета-тестеров для тестирования нашумевшего 3D-шутера **Kreed**. Все желающие должны заполнить регистроционную форму, росположенную на сойте розроботчиков (**http://www.burut.ru/betatesting/kreed/form_rus.php**). 1 мая этого годо будут определены бето-тестеры, которые и получат в свои руки бета-версию игры.

На сегодняшний день Kreed считается одним из самых перспективных российских разработок. В этой игре нам придется выступить в роли суперсолдата воинствующего религиозного ордена будущего. Волею судеб и сценаристов «Бурута» главный герой попадает в эдакий «бермудский треугольник Галактики», куда рано или поздно слетаются погибшие космические корабли различных рос. Разгадать многочисленные зогодки «звездного кладбища» окажется непросто, а выжить среди агрессивных обитателей мертвой колонии — почти невозможно. Многие игровые обозреватели часто сравнивают Kreed с третьим Doom'ом, утверждая, что детище молоизвестных воронежских разроботчиков практически ничем не уступает новому творению легендарной id Software. Что ж, очень хочется верить, что именно так оно и будет.



Героическая сага. Продолжение

Компания **«Бука»** объявила об уходе в печать локализовонной версии od-don'a к популярной пошаговой стратегии **Heroes of Might and Magic IV**. В странах СНГ он появится под нозвонием **«Герои Меча и Магии 4: Ветры Войны»**. Вы сможете вновь окунуться в круговорот срожений, захлестнувших королевство, расположенное на северном побережье материка Аксеот. «Большое и густонаселенное государство оказалось слишком слабым, чтобы проти-



востоять нашествию вражеских армий. А если король слаб, то его нужно сменить! Стань одним из пяти героев, приведших свои войска на северные равнины в поисках богатство и славы. Победи своих противников и покори королевство своей воле!». Кок видите, в «Ветрах Войны» вас ждет пять типов героев, каждый из которых обладает своими уникольными способностями: *Mongo (Мощь), Erutan Revol (Природа), Spazz Maticus (Хаос), Baron Von Tarkin (Смерть)* и *Mysterio The Magnificent (Порядок)* — о также собственным стилем ведения боя. Кроме этого, в игре вы встретите трех новых монстров, невиданные ранее предметы и артефакты. Всего нам предложат шесть кампаний, множество одиночных сценариев, поддержку мультиплейеро и удобный редактор для создания собственных миссий и камnоний.

Российский «Репортаж»

В Сети появилась информация еще об одном российском разработчике, решившем заявить о себе на рынке компьютерных игр. Если вы обратитесь по адресу **http://www.reportazh.ru**, то узнаете о проекте **«Репортаж»**, нод которым, собственно, и трудится «незовисимая компания разработчиков». Ребята решили начать свою деятельность с создания онимационного квеста, действие которого перенесет нос в 60-е годы. «...Париж. Лето 1967 годо. Молодой репортер Жак Бузье по заданию редакции отпровляется в Монте-Карло освещать автогонки. Однако очень скоро его поездка превращается в запутанную криминольную историю, в которой участвуют и жуликоватые букмекеры, и аферисты, и даже похитители бриллиантов... Но вооружившись логикой, журналистской наглостью и чувством юмора, главный герой сумеет распутать этот сложный клубок». Как видите, ном обещоют самое ностоящее журналистское расследование, проходящее на фоне шикарного курорта, расположенного на юге Франции. Розработчики стараются как можно более полно воссоздать отмосферу 60-х, ромонтику автогонок и при этом не забывают о закрученном сюжете, нестондартных головоломках и большом количестве юмора.

Большие перемены

Как относительно недавно стало известно, ожидаемый многими проект **«Корсары 2»**, над которым долгое время трудилась известная российская компания **«Акелла»**, прекратил свое существование. На его основе теперь создается другая игра — **Pirates of the Caribbean**. Согласно неподтвержденным данным, столь неожиданные перемены произошли по инициативе западного паблишера вторых «Корсаров» — компании **Bethesda Softworks**, которая решила приурочить выход игрушки к появлению на больших экронох художественного фильмо Pirates of the Caribbean. В связи с этим сюжет игры был почти полностью переработан с учетом фильма. Так что можете забыть о двух главных героях, нелинейном сюжете, генераторе случайных квестов, противоборствующих группировках и прочих «вкусностях», обещанных «Акеллой». В Pirates of the Coribbean нас ждет линейный сюжет и большое количество фэнтезийных монстров, типо оживших скелетов, неупокоенных духов древних пиратов и кровожодных хронителей индейских пирамид.



Но есть и хорошие новости. «Движок» игры, естественно, остался тем же, так что все графические новороты, прекрасные модели кораблей, сражения на суше и на море — все это изменения не затронули. Также розроботчики обещают большое количество побочных квестов, продвинутый AI, реолистичные и красивые спецэффекты. Ток что, возможно, все не так плохо, кок кажется на первый взгляд. Нам же остается только надеяться, что сюжет фильма окожется настолько интересным, чтобы зохотелось окунуться в него не в качестве зрителя, а в роли главного героя.

Пошли www музей

Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

А когда ты, читатель, в последний раз был в музее? В третьем классе на экскурсии? С любимой девушкой год назад (повезло тебе с девушкой!)? В понедельник на прошедшей неделе? (О! Ты знаешь, когда там день открытых дверей!) Уверена, у тебя припасен еще не один десяток ответов. А пробовал ли ты когда-нибудь путешествовать по музеям в Интернете? Поверь, это так же интересно и так же захватывающе, как болтать по Аське, строить свой сайт или искать редкую программу (естественно, ты продолжишь этот список). Так что сегодня отправимся по самым именитым в мире музеям искусств. Благо для этого путевки и авиабилеты не понадобятся. Пристегните ремни и положите руки на клавиатуру. Поехали!

Начнем с одного из старейших и, наверняка, одного из самых знаменитых музеев Европы — **Лувра** (http://www.louvre.fr) (**рис. 1**). Его история начинается с 1793 года, а дворцу, в котором расположен музей, уже более восьмисот лет! Дворец Лувр на протяжении многих веков являлся резиденцией французских королей, и лишь в середине восемнадцатого века было решено преобразить его в «Дворец Муз», или «Музей», и выставить королевские коллекции на всеобщее обозрение. На сегодняшний день художественное собрание Лувра — одно из крупнейших в мире. Одних только картин европейских художников, творивших в XVIII-XIX столетиях, тут более шести тысяч! А ведь есть еще залы, посвященные Древнему Египту, Греции, Риму, Восточным древностям и т.д. Более подробно история музея изложена в соответствующем разделе сайта. Скажу сразу, что для навигации по ресурсу вам потребуется знать, по крайней мере, один иностранный язык, поскольку на русском тут информации нет — сайт переведен на английский, испанский, японский и, конечно же, есть французская версия.



Рис.1

Загляните на страничку *Virtual Tour* — в этом разделе с помощью **QuickTime 5** можно посмотреть на некоторые произведения искусства почти «вживую». Для этого необходимо выбрать интересующий раздел, загрузить файл и «покрутить в руках» одну из предлагаемых вещей. Документов ***.mov** на сайте не очень много — в среднем по 7-8 для каждой категории. Правда, в «картинном» разделе их целых 21. Пока файл будет грузиться, вы можете почитать информацию о выбранной картине и, пользуясь предложенным планом, хорошенько запомнить ее расположение в музее (авось когда-нибудь пригодится ☺).

Некоторые картины (а также скульптуры и пр.) также представлены в обычных JPG'ах. Чтобы их посмотреть, загляните в раздел **Selected Works**. Возле каждого изображения вы найдете подробное описание праизведения, а также сможете загрузить файл в еще большем разрешении. В этом разделе представлена информация о режиме работы тех или иных частей Лувра, рассказано, как формировалась коллекция музея.

В разделе **Exhibitions** помещены сведения о всех предстоящих выставках Лувра на год вперед. Причем можно узнать не только о специфике мероприятия, но и о художниках, работах и т.д.

Все остальные разделы сайта, увы, функционируют только на французском языке, которого я не знаю. Те же, кто умеют читать на языке Гюго, могут ознакомиться с последними новостями музея, узнать об учебных и развлекательных экскурсиях.

Из Парижа отправимся в не менее знаменитую европейскую столицу — Лондон. Именно тут находится еще одно огромнейшее собрание европейской живописи — **National Gallery** (http://www.nationalgallery.org.uk) (**рис. 2**). В отличие от предыдущего ресурса, сайт Национальной галереи работает на шести языках, в том числе и на русском. Правда, переведена только титульная страница, с которой можно узнать немного об истории галереи и графике работы, получить прочую справочную информацию. А если охота полюбоваться самыми известными картинами музея, заходите в раздел **Collection**. Конечно, качество не самое лучшее, но зато все вполне легально и по каждому произведению дается уйма разнообразной информации, начиная от размеров полотна и наличия подписи и заканчивая временем поступления в Галерею и биографическими данными о художнике.



Рис.2

Кроме этого, в разделе Collection есть *алфавитный указатель* и возможность *поиска по ключевому слову*. Страничка **Collection News** знакомит с последними поступлениями в Национальную Галерею.

Нужно отдать должное англичанам, на сайте можно найти ответ на любой вопрос, который может возникнуть у потенциального посетителя музея. В разделе **Plan Your Visit** вы найдете самую полную информацию о любой экскурсии, работе галереи, способах туда добраться. Да что там говорить! Есть даже страничка, посвященная местным кафешкам. Кстати говоря, по мере исследования сайта желание поехать в Лондон и посмотреть на все это своими глазами потихоньку становится непреодолимым. Особенно после того, как читаешь заявление о том, что все картины музея принадлежат общественности, поэтому денег за вход брать не положено. Ну, как вам? Осталось только накопить на билет до Лондона (и желательно на обратный ☺).

Ну а теперь, если возражений нет, предлагаю перелететь через океан, в **Монреальский музей искусств** (http://www.mbam.qc.ca/a-sommaire.html) (**рис. 3**). Как известно, в Канаде два государственных языка (английский и французский), поэтому нет ничего удивительного в том, что ресурс двуязычный.

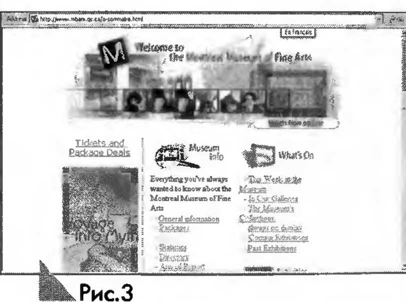


Рис.3

Монреальский музей искусств, хоть и моложе Лувра и Национальной галереи, однако тоже может похвастаться славной историей. Его начало было положено состоятельными коллекционерами города, которые в 1860-м году основали *Ассоциацию искусств Монреаля (Art Association of Montreal)*. Сначала члены Ассоциации проводили выставки, а также читали лекции по искусству. Когда же в 1879 году было построено новое здание, Ассоциация окончательно стала музеем. Подробнее об истории читайте в разделе **History**. Тут же можно посмотреть портреты основателей музея.

Нужно сказать, что у Монреальского музея искусств подход к музейному делу очень сильно отличается от нашего, европейского. Нами музей воспринимается, прежде всего, как хранилище древностей и поэтому ассоциируется с прошлым. В Канаде же (кстати, как и в Америке) сделано все возможное, чтобы музей стал для посетителей одним из способов развлечься, причем самым что ни на есть современным. Информация о кортинах, составляющих коллекцию, художниках занимает всего лишь несколько страничек раздела **The Museums Collections**. Основное же содержание ресурса — различные онлайновые проекты, игры и тому подобное. Например, можно попробовать собрать паззлы различной сложности из картин мексиканских художников или отправиться в обучающую экскурсию «для детей от 7 до 77» (да-да, именно так и написано). Также открыта виртуальная выставка «*От Ренуара* до *Пикассо*», путешествие по миру фильмов *Альфреда Хичкока* и многое другое.

Но пора бы нам уже вернуться из-за океана и посмотреть, чем нас могут порадовать музеи соседней России. Тем более, что россиянам есть чем гордиться. Собрание **Эрмитажа** (http://www.hermitage.ru) (**рис. 4**), например, вряд ли кому-нибудь удавалось обойти за день. А сайт у музея по размеру тоже немаленький. Каждый его раздел заслуживает особого внимания. Скажем, на страничке **«Информация»** можно найти подробный план музея, сведения о том, как к нему добраться, какие проводятся экскурсии и читаются лекции. Тут также есть страничка, посвященная отделам Эрмитажа и людям, которые собирают и хронят его сокровища. В разделе **«Публикации»** можно прочитать о научных работах, издающихся в музее и о музее. А посетив страничку **«Эрмитажный театр»**, вы узнаете об одном из старейших российских театров, первый сезон в котором открылся еще в 1785 году.



Рис.4

Следующая рубрика **«Шедевры коллекции»** даст представление о самых ценных экспонатах музея. Выбрав интересующую тему (сначала широкую, потом более узкую), вы получите исчерпывающую информацию о том или ином экспонате. Также вы сможете пойти в *Галерею драгоценностей* или посетить *дворец Меншикова*, заглянуть в *коллекцию западноевропейского искусства* или же отправиться в залы музея, расположенные в *Сомерсет Хаусе* в Лондоне.

Однако ценителей Эрмитажных шедевров, наверняка, больше порадует раздел **«Цифровая коллекция»**. Это виртуальная галерея, представляющая изображения экспонатов музея с высоким разрешением. Для удобства пользователя реализована сложная система поиска — изображения можно искать, выбрав цвета с палитры или разместив цветовые формы на холсте. Результаты поиска уточняются путем запроса произведения с подобными визуальными атрибутами. С помощью сложного поиска можно найти экспонат по его автору, названию, предмету произведения или по его атрибутам, в частности, стилю, жанру, теме и дате. Когда же то, что нужно, будет обнаружено, ту или иную область его можно увеличить в несколько раз. Кроме этого, вы получите всю справочную информацию по выбранной картине, скульптуре, ювелирному изделию и пр.

Раздел **«История Эрмитажа»** заинтересует тех, кто хотел бы узнать больше о прошлом музея. С 1764 года, даты основания музея, произошло немало знаменательных событий. О них можно почитать на страничке **«Линия времени»**. История Эрмитажа, как и многих других музеев, связана с жизнью монархов. Как известно, в музей искусств мирового уровня превратила его Екатерина II, приобретя огромную коллекцию западноевропейской живописи. Эти и другие факты из истории музея, Петербурга и России можно прочитать в **«Страницах истории»**. А пройдясь по страничкам, объединенным названием **«Здания и залы Эрмитажа»**, вы совершите виртуальную экскурсию по территории музея. Отдельного внимания заслуживает часть музея, называемая **Императорским (или Новым) Эрмитажем**. На сайте представлены виды всех его залов, а также предлагается рассказ о его строительстве, директорах и хранителях, утраченных картинах и т.д.

Однако, как ни крути, а никакой виртуальный тур не заменит настоящий. Поэтому путешествие по сайту предлагаю завершить на страничках **«Выставки»** и **«Календарь»**. Здесь вы узнаете о предстоящих культурных событиях в Эрмитаже. Чем не повод отправиться в Петербург?

Если Питер встречает туристов Эрмитажем, то Москва, несомненно, привлекает **Третьяковкой** (http://www.tretyakov.ru) (**рис. 5**). Основанная в 1856 году московским купцом и текстильным фабрикантом Павлом Михайловичем Третьяковым, галерея является крупнейшим собранием русской национальной живописи. Расположена она на двух территориях, отделенных друг от друга несколькими городскими кварталами, — в комплексе в Лаврушинском переулке и в здании на Крымском валу. Кроме того, в Третьяковскую галерею входят **мемориально-художественные музеи Ап.М.Васнецова, В.М.Васнецова, А.С.Голубкиной, П.Д.Корина, Н.С.Гончаровой** и **М.Ф.Ларионова**. О каждом из них можно прочитать на страницах сайта.

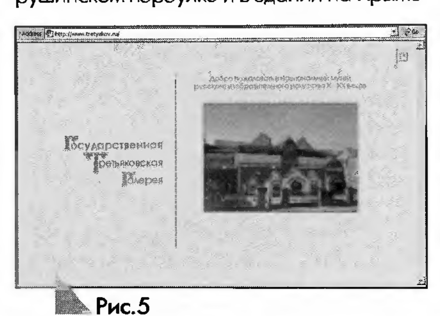


Рис.5

Раздел **«Экспозиция»** содержит подробный план галереи с указанием номеров залов. Каждый зал на плане имеет собственный цвет (в зависимости от того, что в нем представлено). Если кликнуть на интересующую комнату, возникнет список произведений, представленных в ней, или же имена авторов. К сожалению, информации о картинах и художниках на страницах раздела нет. Зато многие самые известные произведения помещены в разделе **«Шедевры»**. Увеличить изображение, как на сайте Эрмитажа, нельзя, но зато предлагается много интересных сведений о создании картин, разных периодах творчества мастеров.

Конечно же, такое огромное собрание, как Третьяковка, может похвалиться не только экспозицией. В разделе **«Отделы»** вы узнаете подробнее о научной деятельности работников музея, издании монографий, организации выставок и пр.

Информация для посетителей собрана на страничках **«События»** и **«Выставки»**. Загляните и сюда — может, у вас появится прекрасный повод приехать в Москву ☺.

На этом наш первый виртуальный тур по музеям завершается. Бери, читатель, любимую девушку, собирай однокурсников, звони первой учительнице и отправляйся на поиски прекрасного. Не обязательно в Париж или Монреаль — украинским музеям тоже есть чем тебя порадовать. Но об этом — как-нибудь в другой раз.

Счет, пожалуйста!

Дмитрий СВИРЕПЧУК
dima_sdi@i.com.ua

Ну и во что ты сало завернул?! Прямо в квитанцию «на сплату комунальних послуг». Это уметь надо. И где теперь новую возьмешь? Не понесешь же ее в таком виде в кассу. Ладно, не плач, я тебе помогу.

Смех смехом, сало салом, а наверняка, часто доводилось портить или терять счета. Думаю не реже забывали, за какой месяц уже заплачено, а за какой еще предстоит расплатиться? Если часто, то тогда пришло время познакомиться с новым сервисом *КМДА (Київська Міська Державна Адміністрація)* **WEB Bill**. Дата его рождения приходится на 1 марта 2002 года. Живет сервис, естественно, в Интернете, а точнее по адресу **https://www.personal-account.kiev.ua**.

Прежде чем перейти непосредственно к описанию услуг, предоставляемых сервером, хочу сказать пару слов о самом сайте. Его дизайн довольно прост: черные буквы на белом (иногда фиолетовом) фоне. Картинок практически нет. С одной стороны, это хорошо — все грузится очень быстро. С другой — плохо, так как отсутствует красота. А вот явный недостаток сайта заключается в том, что весь текст вперемешку на русском и украинском языках. Вплоть до того, что язык изменяется через фразу.

Уже на первой странице не раздумывая нажимай на ссылку **«Вхід до системи»**. В раздел **«Що це таке?»** заглянешь позже, если после прочтения данной статьи у тебя еще останутся какие-то вопросы. Итак, перед тобой появилось небольшая форма, в которой нужно ввести *номер ЖЭКа* и *лицевой счет*. Где их узнать? Возьми квитанцию и посмотри на нее хорошенько. Обрати внимание на графы «ЖЭК» и «О/рохунок». Введи соответствующую информацию в форму и нажимай на кнопку **«Продовжити»**. Теперь возможно два варианта развития событий. Первый — ты уже зарегистрирован на сайте и без лишних разговоров попадешь в свой личный счет. В противном же случае, если регистрация еще не произведена, тебе придется пройти эту процедуру.

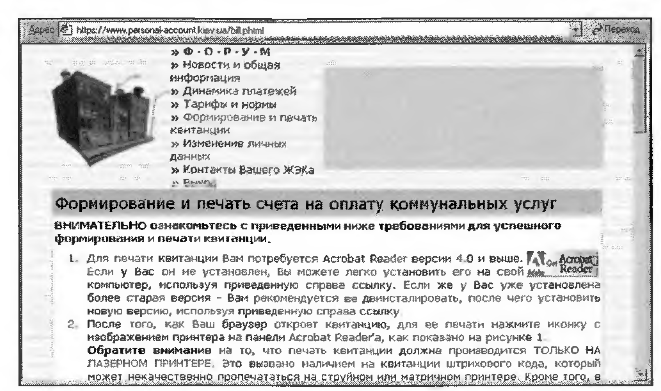
https://www.personal-account.kiev.ua/tarif.phtml

ПЕРЕЛІК ДІЮЧИХ ТАРИФІВ

Найменування послуги	од.виміру	тариф (грн)	примітка
Квартплата	за 1 кв м загальної площі	0,40	5-поверхівки, 1 поверх 9-поверхівок готельного типу
		0,45	будинки не обладнані ліфтами, 1 поверх буд-ків до 12 пов. з ліфтом
		0,50	будинки обладнані ліфтами готельного типу
		0,55	будинки обладнані ліфтами до 12 поверхів
		0,58	будинки обладнані ліфтами 12 поверхів і більше
		0,48	в т.ч. 1 поверх
Ліжко-місце в гуртожитку	за 1 ліжко-місце	28,0	при наявності ліфта
		27,0	при відсутності ліфта та 1 повехи
Холодна вода та водовідведення в будинках.	на 1 особу	5,56	в центральним гарячим водопостачанням
		2,90	без гарячого водопостачання

Рассмотрим второй вариант: ты ввел номер ЖЭКа и личного счета, нажал кнопку, и тебе сказали, что такой счет в данном ЖЭКе не найден. Тебя попросят ввести *ключ активизации*. Этот ключ представляет собой последовательность из цифр и букв — всего двенадцать символов. Увидеть ты его можешь на квитанции за коммунальные услуги за предыдущий месяц (каждый месяц он новый). Посмотри в нижнем левом углу, ключ взят в рамочку. Вот теперь, после ввода этой информации, серверу точно известно, что ты — это именно ты.

Настало время собственно зарегистрироваться. Все крайне просто: задай *пароль* и свой *электронный адрес*. Только заранее предупреждаю: пользуйся настоящим адресом, а не то тебе эта конспирация потом вылезет боком. Да, пару слов о пароле. Помнишь, на первой странице вводился номер ЖЭКа и личный счет? Когда ты будешь зарегистрирован, кнопочка **«Продовжити»** откроет следующую страницу, где нужно ввести пароль. Если ты его забыл, тогда поступи так: нажми на ссылку под формой. После этого на твое «мыло» будет отправлен новый пароль. Придет он минут через пять. Теперь ты понял, почему при регистрации нужно было указывать настоящий адрес?



Ну вот, ты и внутри, попал в свой раздел. Что же тебя там ждет? На странице размещаются ссылки на следующие разделы: «Форум», «Новости и общая информация», «Динамика платежей», «Тарифы и нормы», «Формирование и печать квитанции», «Изменение личных данных», «Контакты вашего ЖЭКа». Разберемся со всем по порядку.

✓ **«Форум»**. Тут рассказывать нечего, так как он вполне стандартный. Хотя стоит отметить, что за сообщениями постоянно следит админ и в случае возникновения вопросов по специфике сайта дает ответы.

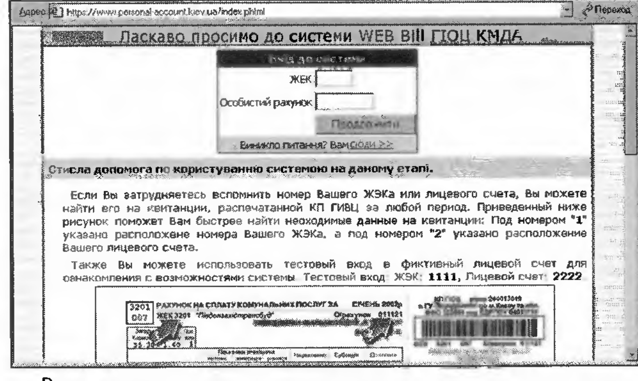
✓ **«Новости и общая информация»**. Здесь не удастся ничего изменить, но зато можно посмотреть информацию по твоей квартире. А конкретнее: имя владельца (владельцев), адрес, полезную площадь, площадь балкона и количество живущих в квартире людей.

✓ **«Динамика платежей»**. На этой странице тебе отпечатают табличку с платежами, которые ты сделал с начала текущего года. В таблице указываются следующие данные: номер банко, номер кассового аппарата, дата платежа, сумма платежа и за какой период он был внесен. Квитанции, распечатанные в самом WEB Bill, будут помечены звездочкой (*). Функция окажется полезной, если ты забывчив...

✓ **«Тарифы и нормы»**. Здесь тебе покажут ОГРОМНУЮ табличку с разнообразными ценами за всевозможные виды коммунальных услуг. Выяснил для себя несколько интересных вещей. Ты знал, что за собаку, кошку или любое другое домашние животное нужно платить. Причем сумма сбора зависит от размеров и массы животного. А вот место-кровать в общежитии с лифтом стоит 28 гривень в месяц, а если без лифта или на первом этаже, тогда на гривну меньше. Ладно, давай дальше разбираться...

✓ **«Формирование и печать квитанции»**. Этот раздел сайта мне понравился больше всего. Я думаю, что название говорит само за себя: здесь ты можешь распечатать квитанцию за коммунальные услуги. Формировать квитанции можно за все месяцы с начала года. Предлагается три способа получить квитанцию: открыть в окне браузера, получить как .zip-архив (принять браузером или даунлодером типа GetRight или Wget), получить как .zip-архив по почте. Опять же файл высылается на адрес, указанный при регистрации. Это еще одна причина, почему нужно указывать настоящие координаты. Для того чтобы принять квитанцию, понадобится **Adobe Acrobat Reader** версии не меньше четвертой. Если вы открываете ее в браузере, последний перевоплотится в этот самый Acrobat Reader, и можно будет сделать распечатку. Если же ты получаешь квитанцию в виде zip-архива, то в нем будет .pdf-файл, который тоже открывается Reader'ом.

В требованиях к распечатке значится, что счета можно печатать только на лазерном принтере. В противном случае никто не дает гарантии, что качественно отпечатается штрих-код, в итоге квитанцию могут посчитать поддельной. Не знаю, о чем они там думали, но у меня струйник Canon BJC 2100, и в качестве «фото» штрих-код отпечатывается идеально. Так что проблем с этим возникнуть не должно.



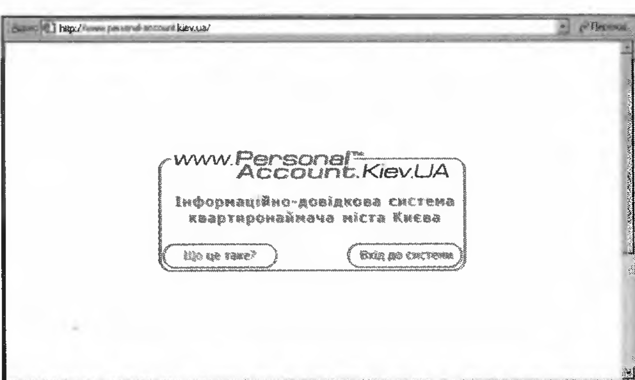
В случае задолженности ты можешь дополнительно ввести сумму, которую необходимо доплатить.

✓ **«Изменение личных данных»**. Бывало ли такое, что твою фамилию произносили или писали неправильно? Скорее всего, да. Согласись, достаточно неприятно слышать, как тебя превращают из Цветкова в Свинкова. В этом разделе ты можешь самостоятельно и идеально корректно написать свою фамилию и инициалы. Если же ты оставишь графу «Фамилия И. О.» незаполненной, тогда в квитанции будет прописываться та фамилия, которая записана в ЖЭКе. Также в этом разделе ты можешь поменять свой электронный адрес, пароль и подписаться на новости проекта.

✓ **«Контакты вашего ЖЭКа»**. Если есть на что пожаловаться в ЖЭКе, то нужно знать его адрес... Ну, на худой конец, хотя бы телефон. В этом разделе ты найдешь нужный адрес, а также фамилию-имя-отчество начальника и главного бухгалтера.

Вот мы с тобой и пробежались по основным возможностям, предоставляемым Web Bill. Но все же осталось несколько мелких деталей, о которых я не успел упомянуть.

Как видишь, на сервере считают деньги. Твои деньги. А кому хочется, чтобы кто-то посторонний выяснил количество твоих кровно заработанных. Следовательно, информацию следует защищать. Естественно, защита предусмотрена. Она основана на стандарте **SSL** с длиной ключа в 128 бит. Причем сам сервер работает по протоколу HTTPS, а не HTTP, который сам по себе безопаснее.



Если тебе предоставляются льготы, можно узнать об их размере. Вся эта информация содержится в разделе **«Расшифровка льготы»**, который появится только в том случае, если на твою квартиру эти льготы предусмотрены.

Также на сайте существует такое понятие, как **пробный вход**. Для этого требуется ввести номер ЖЭКа **1111**, а номер личного счета — **2222**. Тебя заведут на липовый счет, где ты и сможешь проверить дееспособность системы.

Все! Закончили наш обзор сервиса Web Bill. Пользоваться им или нет — решай сам. Лично я пользуюсь. Будем надеяться, что скоро появятся аналогичные сервисы для телефона и кабельного телевидения. Если услышу что-то новенькое, срочно поделюсь информацией!

Долой серость!

Александр КОНДАУРОВ,
начальник отдела научно-технической информации
компании K-Trade

Закройте глаза. Произнесите (можно про себя) слово «монитор». Что предстало пред вашим мысленным взором? Если только вы не проводите большую часть своего времени за «эппловским» iMac или профессиональными графическими станциями, то с 99-процентной вероятностью вы представили себе эдакое пластмассовое создание со светящимся экраном. Причем заметьте — пластмасса видится исключительно «компьютерного серого» (вдумайтесь — это словосочетание уже давным-давно вошло в разряд общеупотребительных терминов!) цвета...

Когда-то во времена совершенно доисторические компьютерная техника была большой, громоздкой и обычно голубой — недаром IBM прозвали «Голубым гигантом». Потом компьютер шагнул в массы, и что-то пришлось делать с его имиджем. С одной стороны, «голубые шкафы» ну никак не вязались с персональным предметом, с другой — производители экономили на всем, чтобы хоть как-то вписаться в «персональную» цену. Оптимальным показался вариант оформления корпуса и монитора в светлый нейтрально-серый полистироловый «кожух» — первые PC и Apple выглядели именно так. Но такой цвет смотрелся в остальной обстановке каким-то слишком грязным и невыразительным, так что дизайнерам пришлось выдумывать что-то еще. Команда Apple решила не экономить на дизайне (благо создатели этих компьютеров никогда не стремились к дешевизне своей продукции). А вот производителям IBM-совестимых персоналок пришлось после некоторых метаний остановить свой выбор на простейшем дизайне, оживить который должен был слегка тепловатый оттенок серого цвета. Что-либо яркое не отвечало запросам основной массы потребителей и не удовлетворяло требованиям массового производства — все-таки серый цвет сочетается почти с любой обстановкой, чего не скажешь о более ярких красках. И вот на долгие годы в сознании как производителей, так и потребителей укоренилось понятие «компьютерный серый» — цвет системных блоков и мониторов, мышек и клавиатур, принтеров и всего-всего-всего...

Однако время шло, конкуренция среди производителей обострялась, и одним только техническим совершенством обходиться стало трудно. Тут-то и вспомнили о дизайне, благо технологии подросли, и на «раскрашивании» можно было больше не особо экономить... В то же время компьютер, а значит, и монитор, постепенно начал мигрировать из офисов и компьютерных классов в кабинеты и жилые комнаты, где «компьютерный серый» не смотрится в принципе. Все это и обусловило тот всплеск дизайнерской мысли, который мы с вами и наблюдаем в последние годы.

Тайваньская компания **AOpen**, естественно, не могла остаться в стороне от веяний времени и, даже ступив на относительно неосвоенную территорию рынка жидкокристаллических мониторов, сразу начала уделять большое внимание дизайну и цветовым решениям. И если первая «серия» дисплеев ограничилась только продуманным дизайном (о них мы писали в конце лета прошлого года, *«Открытие Open F70ES», МК № 27 (198)*), то вторая «коллекция» порадовала нас не только улучшенной эргономикой, но и отказом от порядком надоевшего «компьютерного серого».

«Коллекция» состоит из двух моделей LCD TFT-мониторов — 15-дюймового **AOpen F50LS** и 17-дюймового **AOpen F70LS**. Выполненные в цветовой гамме «металлик», дисплеи прекрасно впишутся почти в любой интерьер. Неброские тона концентрируют внимание на картинке экрана, а в выключенном состоянии монитор «не бросается в глаза». К тому же матовый блеск поверхностей отражает цвета окружающей обстановки и позволяет устройству не выпадать из общей цветовой палитры.

Старшая, 17-дюймовая модель (**рис. 1**) построена на активной TFT LCD-матрице с разрешением 1280×1024 пикселей с яркостью 230 кд/м^2 и контрастом 350:1. Размер пикселя — 0.264 мм, а углы обзора — 120° по горизонтали и 115° по вертикали — вполне стандартны для мониторов этого класса и обеспечивают вполне комфортную работу за ним в офисных условиях. Антибликовое же покрытие уверенно гасит отблески от источников освещения. Монитор оборудован *аналоговым (D-Sub)* входом и поддерживает работу при частоте смены кадров от 30 до 90 Гц. Полоса пропускания видеоусилителя 148 МГц обеспечивает в рабочем разрешении ровную и четкую картинку и достаточно большой запас по частоте при работе в меньших разрешениях (что позволяет, например, при просмотре видео использовать удлинители сигнального кабеля).



Рис.1

По сравнению с мониторами первого поколения, очень порадовала заметно меньшая инерционность матрицы. Размывания картинки в видеофильмах практически незаметно даже в динамичных сценах, да и при работе с текстом при скроллинге глаза можно больше не закрывать. Также некоторой переработке подверглись алгоритмы сглаживания при масштабировании картинки в режимах работы с более низким разрешением, чем у матрицы. Если вы работаете не с текстом, разница между режимами почти незаметна, в противном случае текст в «родном» разрешении выглядит все же более «правильным».

По сравнению с предыдущими моделями, подверглся изменению и дизайн монитора. Во-первых, теперь блок питания встроен непосредственно в дисплей, что исключает необходимость искать, куда бы пристроить еще одну «коробочку» в и без того заполненное разными предметами пространство. Во-вторых, новая конструкция подставки (**рис. 2**) позволяет широко регулировать угол наклона монитора — от вертикального положения и вплоть до расположения его параллельно плоскости подставки, что может быть очень полезно, например, при монтаже устройство на стену.

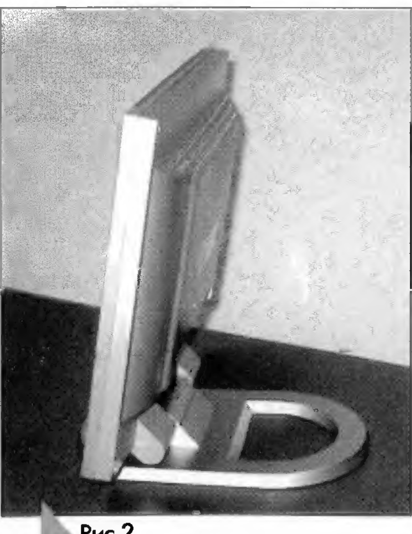


Рис.2

При необходимости подставка может быть снята — она не содержит никаких жизненно важных узлов, а в задней стенке монитора существуют стандартные отверстия для альтернативного крепления.

Экранное меню открывает доступ к регулировке всех функций дисплея, включая цветовую температуру и громкость встроенных динамиков. При желании можно вручную подстроить расположение картинки, однако автоматическое распознавоние параметров входного сигнала работает четко и уверенно, и при переходе из режима в режим воспользоваться ручной настройкой не пришлось ни разу. Как и в любом мониторе аналогичного класса, в меню существует возможность выбора относительно того, как поступать с картинкой меньшего, чем у матрицы разрешения. Ее можно либо показывать в режиме «один к одному», отцентрировав меньшее графическое поле, либо масштабировать до размеров матрицы. В первом случае мелкие однопиксельные детали сохраняют свою четкость, но уменьшается размер картинки. Если же воспользоваться вторым вариантом, картинка останется 17-дюймовой, но резкие переходы и мелкие детали несколько потеряют в качестве из-за интерполяции, хотя и не настолько, как в дисплеях первого поколения.

Пользоваться пониженными разрешениями в основном имеет смысл в случаях, когда важны не столько мелкие детали картинки, сколько, например, длина сигнального кабеля — монитор вполне можно вынести в соседнюю комнату или на кухню и смотреть на нем видео. Разрешения 640×480 в этом случае хвотит с головой, а на меньшей частоте видеосигнала не так будут сказываться волновые характеристики длинного кабеля. Конечно, успешность использования удлинителей сигнального кабеля во многом зависит как от качества самого шнура и разъемов, так и от качества выходных каскадов видеокарты (еще в большей степени). Однако на динамичную картинку без однопиксельных



Рис.3

деталей (а именно такими и являются большинство видеопотоков, полученных как с DVD, так и с MPEG4, не говоря уже о кабельном и эфирном телевидении) дополнительные несколько метров (до пяти, например) кабеля заметных глазу изменений не произведут, даже если у вас дешевая видеокарта.

Монитор также оборудован встроенными динамиками и аудиовыходом, позволяющим подключить акустику посолиднее для тех, кого качество встроенных «пищалок» не устраивает.

В общем и целом, монитор AOpen F70LS представляет собой вполне функциональное и законченное решение как для офисных применений, так и для домашнего использования. При его цене, расположившейся по соседству с нижней границей цен на 17-дюймовые ЖК-мониторы, он может оказаться достойной альтернативой более разрекламированным и более дорогим изделиям грандов мониторостроения.

15-дюймовый **AOpen F50LS** (**рис. 3**) отличается от только что рассмотренного устройства практически только размером матрицы (рабочая зона — 15 дюймов по диагонали) и ее разрешением — 1024×768. При этом он сохранил все дизайнерские находки «старшего брата»: внутренний блок питания, 90-градусную регулировку угла наклона, встроенные динамики и аудиовыход, а также возможность настенного монтажа. Яркостные и угловые характеристики матрицы аналогичны 17-дюймовой модели, функциональность экранного меню — тоже. Все это делает данную модель вполне достойным представителем 15-дюймовых мониторов.

P.S. К концу рабочего дня автор не удержался и, повесив AOpen F70LS на стенку, подключил его к второму выходу видеокарты PowerColor Radeon 9100 VIVO и подал на него в полноэкранном режиме фотографию Андреевского спуска. Первым вопросом проходившего мимо коллеги был: «А где это ты нашел такую рамочку с подсветкой?»



Струистый Epson

Виктор БОНДАРЬ
apollo-13@ukr.net

Epson занимает одно из лидирующих мест на рынке струйных принтеров. Уступая по объемам продаж лишь HP, эта японская компания сумела завоевать доверие около 30% покупателей такого рода печатающих устройств. Острая конкурентная борьба за раздел рынка струйной печати вынуждает компании все время совершенствовать технологии и обновлять модельный ряд. Посмотрим, что же может предложить пользователям Epson в категории домашних струйных принтеров.

Собственно, все описанные в этой статье струйники формата А4 предназначены для домашнего использования и находятся в ценовой категории до $200 (**таблица**). (В рассматриваемый автором перечень моделей почему-то не включен EPSON Stylus C82, хотя его стоимость, ~$159, как раз «подпадает» под указанную ценовую категорию. — *Прим. ред.*)

ТАБЛИЦА

Модель	Ориентировочная цена, у.е.
EPSON Stylus C42	68.00
EPSON Stylus C62	94.00
EPSON Stylus Photo 830	129.00
EPSON Stylus Photo 915	199.00

Помнишь, как в 42-м...

Первой моделью, о которой пойдет речь, будет **EPSON Stylus C42 (рис. 1)** — настоящая «рабочая лошадка» для дома. Обладая невысокой ценой и обеспечивая

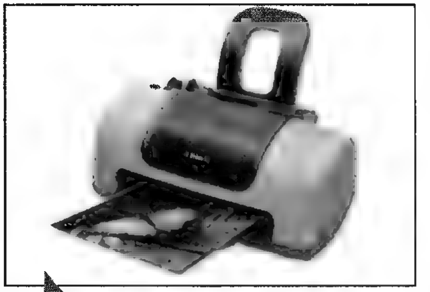


Рис.1

приемлемое качество печати, данный принтер вполне справится с быстрым воспроизведением монохромного текста на страницах формата А4. В черновом режиме достигается скорость 11 стр/мин, при печати в цвете она снижается и составляет не более чем 5.5 стр/мин. В случае использования фотобумаги для достижения наилучшего качества разрешение можно установить в 1440x720 dpi.

Девайс не занимает много места на столе, имеет выдвижной лоток для бумаги, прост, экономичен, позволяет распечатать до 330 страниц текста одним черно-белым картриджем (по-моему, здесь кто-то сильно преувеличивает — *прим. ред.*). Печатающая головка устройства рассчитана на долгий срок эксплуатации. Следует акцентировать внимание на следующих ее особенностях. Конфигурация сопел: для цветных чернил их всего 45, по 15 для голубого, пурпурного и желтого цветов; для черных чернил используются 48 сопел. Минимальный размер капли — 6 пиколитров, что по сегодняшним меркам не так уж и здорово. И я не стал бы рекомендовать данную модель тем, кто покупает принтер для того, чтобы печатать фотографии со своего любимого цифровика. Хоть C42 позволяет воспроизводить цветные изображения, используя раздельный трехцветный и черный чернильный, однако качество и скорость печати при этом оставляют желать лучшего. Разрешение цветной печати при 1440x720 dpi не очень-то тянет на фотографическое качество (чисто субъективно, качество печати снимков на фотобумаге вполне приличное — *прим. того же ред.*). Да время ожидания распечатки стандартной фотографии 10x15 см немаленькое — более двух минут.

Всего в продаже можно встретить три разновидности данной модели, отличающиеся интерфейсом подключения и дизайном. **EPSON Stylus C42UX** имеет интерфейс *USB* и является оптимальным вариантом в большинстве случаев. Модель **C42S** отличается от C42UX лишь оригинальным серебристым корпусом. **EPSON Stylus C42SX** оснащен одним внешним параллельным портом *IEEE 1284* (каторый известен в народе под именем LPT) и предназначен для систем, где по каким-либо причинам не может использоваться интерфейс USB. В общем, EPSON Stylus C42 — это идеальный выбор для тех, кому приходится в домашних условиях распечатывать много документов, в том числе с использованием цвета, и кто при этом не прочь получить максимум отдачи при минимальных затратах.

А в 62-м...

А вот старший собрат сорок второго, **EPSON Stylus C62 (рис. 2)**, имеет уже более «широкие» возможности. Его цена ненамного больше, сохраняется простота в использовании, и позволяет он печатать монохромные документы со скоростью до 14 стр/мин, и практически с такой же скоростью может выводить цветные распечатки. Причем цветные изображения принтер способен распечатывать с оптимизированным разрешением до 5760x720 dpi. При этом печать стандартной фотографии 10x15 отнимет у устройства немногим больше минуты.

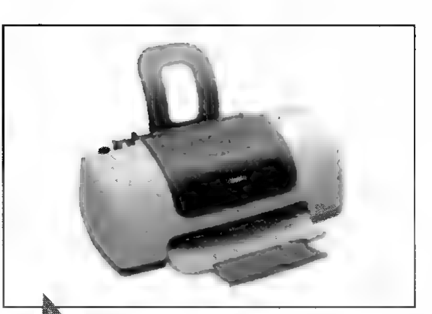


Рис.2

Отличные результаты качества работы принтера были достигнуты за счет использования *технологии капель переменного размера* (их минимальный объем — 4 пиколитра). Улучшенную печать обеспечивает специальная печатающая головка, которая имеет 144 сопла для черных чернил и по 48 (всего 48x3) дюз на каждый из базовых цветов: голубой, пурпурный и желтый. Дополнительно четкость изображения и правильную передачу оттенков повысило применение быстровысыхающих чернил *QuickDry*. Но очередной раз стоит напомнить, что для высококачественной цифровой фотографии C62, как и C42, далеко не идеальный вариант. Ведь принтер имеет такую же четырехцветную схему печати (*CMYK*).

Ресурса черно-белого картриджа принтеру C62 хватает на 600 страниц формата А4 при стандартном 5%-ном заполнении (добавлю — в очень экономичном режиме расхода чернил ☺ — *прим. ред.*), а цветного — на 300 страниц (жиденького — *прим. ред.*) цветного текста. Оба картриджа принтера имеют систему контроля за их состоянием.

C62, видимо, разрабатывалась для того, чтобы удовлетворить запросы владельцев самых разнородных компьютерных систем. Так, у него, кроме USB, имеется и параллельный интерфейс для совместимости со старыми ПК. Честно говоря, подобное усложнение конструкции у меня никогда не вызывало восторга, так как очень немногим пользователям реально понадобятся оба интерфейса. Но такое решение обеспечивает и очевидные преимущества — у данной модели отсутствуют разновидности с трудноперевариваемыми маркировками.

И в 83-м...

Наконец, подошла очередь любителей цифровой фотографии. Представляем вам фотопринтер **EPSON Stylus Photo 830 (рис. 3)**, имеющий 6-цветную систему печати (**CLcMLmYK**) с минимальным размером капли в 4 пиколитра. При высокой скорости воспроизведения (до 13.7 стр/мин в цвете) и неплохом качестве, что немаловажно, цена устройства довольно доступна.

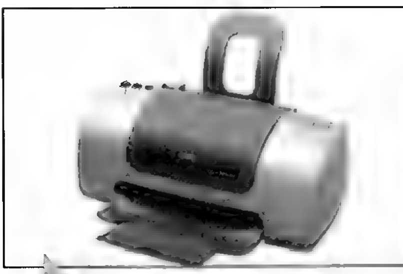


Рис.3

Итак, перед нами самый настоящий фотопринтер, который может выдавать изображения фотографического качества с разрешением 5760 dpi. Добивается он этого с помощью печатающей головки, которая обладает 48-ью соплами для черного цвета, и 48-ью для каждого из остальных цветов (светло-голубого, голубого, светло-пурпурного, пурпурного, желтого). Страница А4 (при области печати 210x297) полностью «заполнится» фотографией всего за 3 минуты. Принтер может печатать фото без полей, как в самой настоящей фотолаборатории. Приплюсуйте к этому оригинальную фотобумагу Epson, быстросохнущие чернила с усовершенствованной формулой, технологию капель переменного размера и метод достоверного воспроизведения цифровых фотографий при печати (**PRINT Image Matching**) — и вот вы уже можете, не выходя из дому, получить отличную твердую копию понравившихся цифровых изображений.

Естественно, кроме печати цветных снимков, принтер вполне может выполнять и обыденную черновую работу. С не меньшим успехом девайс воспроизводит и монохромный текст, достигая скорости 14 стр/мин. Ресурса картриджа с черными чернилами при этом должно хватить на 370 страниц «негустого» текста. Для картриджа с цветными чернилами лимит составляет 220 страниц при 5%-ном заполнении с использованием каждого цвета.

Восемьсот тридцатый соединяется с компьютером по параллельному интерфейсу либо шине USB и работает как с Windows, так и Mac OS. В комплект поставки, кроме драйверов, входит также программный пакет для фотопечати **EPSON PhotoQuicker**.

Наконец, в 915-ом...

И в завершение хочу рассказать еще об одной модели — **Epson Stylus Photo 915 (рис. 4)**. Хотя по цене она и не очень подходит для дома ☹, но зато обладает некоторыми уникальными возможностями, которые могут заинтересовать любителей цифровой фотографии. Так, для печати цифровых снимков на этом принтере вовсе не обязательно наличие... компьютера. «Девятьсот пятнадцатый» вполне может обойтись и без такого

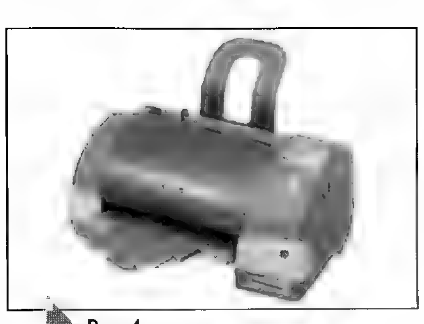


Рис.4

«дополнения». Для «бескомпьютерной» печати можно воспользоваться встроенным в принтер *PCMCIA-слотом*, который и обеспечивает «взаимопонимание» с базовыми типами применяемой в цифровых аппаратах памяти. Причем адаптеры для основных типов карт памяти (адаптер для *Compact Flash*, адаптер «4-в-1» для *Smart Media, Memory Stick, Secure Digital, MultiMediaCard*) идут в стандартной комплектации принтера. Кроме того, опционально поставляемый ЖК-дисплей позволяет просмотреть цифровые снимки до печати.

Среди отличий EPSON Stylus Photo 915 следует также отметить возможность печати на рулонной бумаге, что позволяет получать панорамные снимки высокого качества, причем без полей. Скорость воспроизведения фотографии формата А4, без полей, составляет немногим меньше 2 минут, зато вот быстрота печати ч/б текста в черновом режиме уменьшилась до 7.8 стр./мин. Впрочем, для устройства с подобными характеристиками передачи цвета, ориентированного в том числе и на фотостудии, высокоскоростная печать простых текстов окажется не слишком критичной.

Подключается принтер по стандартному интерфейсу *USB 1.1* и имеет в комплектации драйверы для всего семейства Windows и Mac OS.

Печатные итоги

На этом хотелось бы остановиться и подвести некоторые итоги. На ваше рассмотрение было представлено четыре модели принтеров от Epson, призванных удовлетворить любые разумные запросы рядовых пользователей. Все они могут быть отнесены к категории домашних и удовлетворяют следующим требованиям: простота использования, высокое качество печати и приемлемая скорость работы. Выбрать наиболее подходящий из них — ваша задача. Если вы уже определились и уже одеваетесь, чтобы бежать в магазин за покупкой, то вам самое время узнать нечто очень важное — производитель экономит при поставке принтера на дешевом интерфейсном кабеле. И в комплекте устройства вы не найдете ни USB-шнура, ни кабеля параллельного порта. Поэтому сразу же уточните у продавца этот вопрос и, если необходимо, запаситесь соответствующими приспособлениями, чтобы не пришлось возвращаться в магазин. Но, в общем, это нисколько не умаляет достоинств самих принтеров, тем более что недокомплектация интерфейсным шнуром — это довольно широко применяемая у производителей подобных устройств практика.

Весенняя SIS'уальность

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net

Большие разногласия между большими компаниями, равно как и большие перемирия, способны определенным образом влиять на ход развития индустрии, а также изменять ее направленность. Вот и нынешняя ситуация «выкуривания трубки мира» Intel и VIA тоже сможет немного подкорректировать ситуацию на рынке чипсетов. Очевидно, что VIA, уладив конфликт с лицензированием системной шины для процессоров Pentium 4, сосредоточит большие силы на выпуске чипсетов под эту платформу. Компания вытащила «из-под стола» свои чипсеты, на которые производители материнских плат первого эшелона смотрят теперь без опаски и делают на них крупномасштабные заказы.

В сложившейся ситуации не нужно быть провидцем, чтобы спрогнозировать определенное снижение приоритетности выпуска чипсетов для платформы Socket A (занимаемая ею доля все же ощутимо меньше). Это может несколько ослабить позиции VIA в данном секторе, что дает шанс проявить себя другим игрокам на рынке чипсетов под Socket A. Таковыми в настоящее время являются **SIS** и примкнувшая не так давно к ним **NVIDIA**. Последняя со своим нынешним nForce 2 претендует на чемпионские титулы, позиционируя собственное изделие как решение для пользователей с довольно высокими требованиями, готовых платить за это денежку. А вот компания SIS заняла нишу «бюджетных» решений, сосредоточив свои усилия на менее требовательных покупателях.

Продолжатель SIS'овского рода

Самое кардинальное отличие чипсета **SIS 746** от его предшественника заключается в том, что он (**рис. 1**) опять начал производиться в двухмостовом дискретном варианте, в то время как SIS 745 в одной схеме совмещал южный и северный мосты. Северный мост обзавелся поддержкой *AGP 3.0* в режиме 8X, а также поддержкой памяти *DDR333*. Что касается южного моста, то SIS решила выпустить две его версии — *SIS 936* и облегченный вариант *SIS 963L*. Это самое облегчение выражается исключительно в отсутствии контроллера шины *IEEE1394A* (*FireWire*). Что же касается непосредственно возможностей южного моста, то нужно отметить следующее: организация работы 4-х IDE-устройств ATA133 (в SIS 745 максимальным режимом был ATA100), 6 портов USB 2.0 (в SIS 745 только USB 1.1), поддержка шестиканальных кодеков AC'97. Также присутствует поддержка сетевых контроллеров 10/100 LAN или 1/10 HomePNA, осуществляемая посредством интерфейса MII. Остальная обвеска вполне стандартная. Сама SIS в качестве набора рекомендует связку «северный мост + SIS 963L», видимо, чтобы подкупить производителей материнских плат невысокой ценой такого комплекта. Тогда как SIS 963 стоит подороже, да и востребованность шины FireWire со стороны широких масс не столь однозначна (**рис. 2**). Связь между мостами осуществляется при помощи шины *MuTIOL 1G*, пропускная способность которой осталась на уровне 1 Гб/с. Похвально, потому как одно дело, когда такая скорость была достигнута в одночиповом решении, и совсем другое — получить подобные результаты при наличии проводников достаточной длины, соединяющих отдаленные чипы.

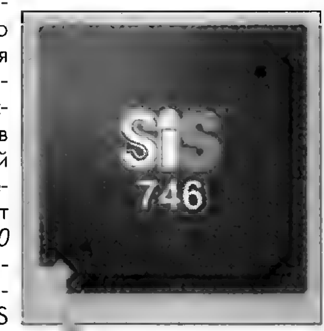
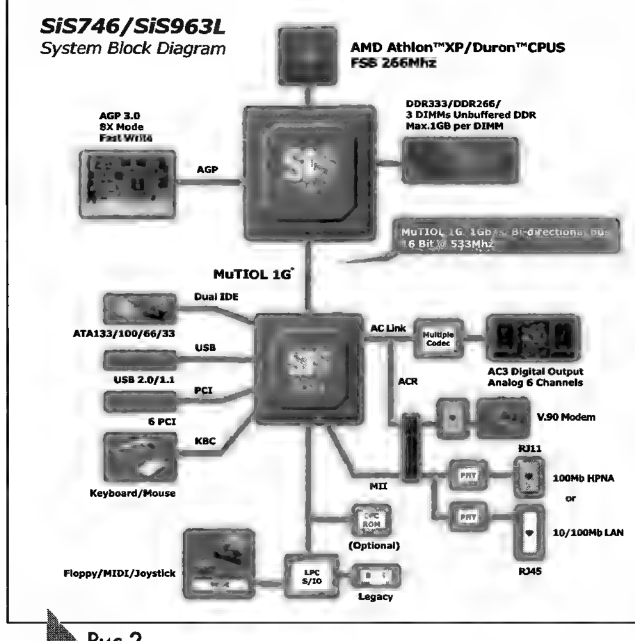


Рис.1



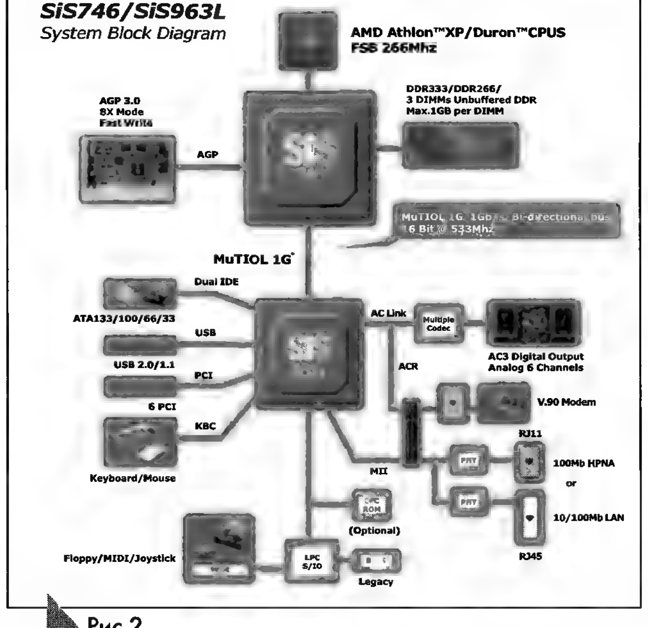


Рис.2

Но все не так просто, как кажется на первый взгляд. Дело в том, что существует также другая ревизия северного моста — *SIS 746FX*, которая от своего предшественника отличается официальной поддержкой системной шины частотой 333 МГц и возможностью работы с памятью *DDR400* (*PC 3200*). Что ж, попытаемся раскрутить эту закрученность.

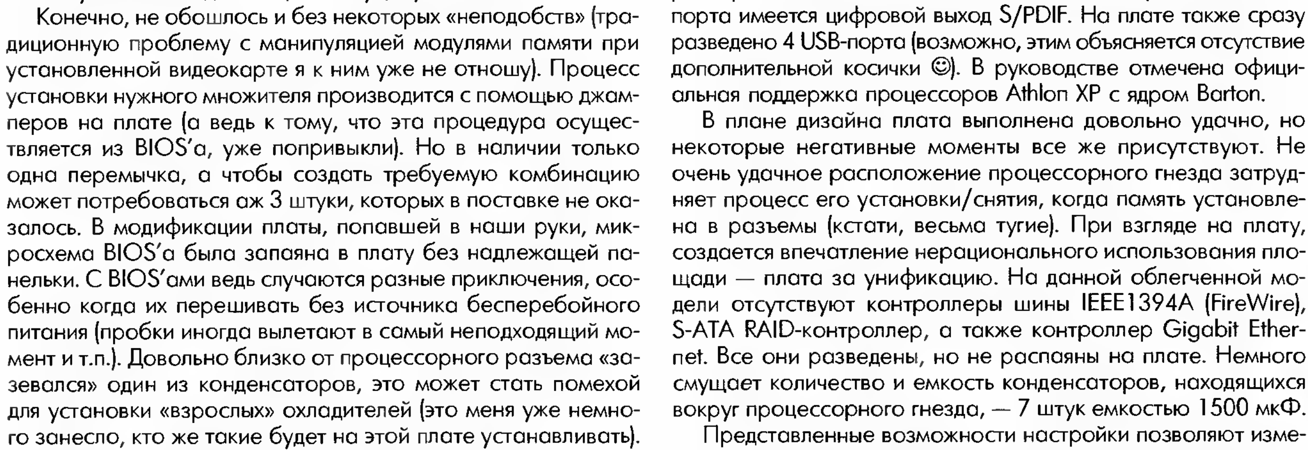
ECS L7S7A2

Компания **ECS** очень тесно сотрудничает с SIS, поэтому нет ничего удивительного в том, что первой платой на чипсете SIS 746, которая достигла берегов нашей тестовой лаборатории, стала материнка именно этого производителя (**рис. 3**). Состав поставки традиционно не пестрит особой наполненностью: мануал, диск с драйверами, IDE- и FDD-шлейфы и планка для крепления на заднюю панель корпуса.

Плата имеет очень компактные размеры (305×190 мм), а также симпатично покрыта лаком фиолетового оттенка. Компоновка: AGP 8X, 5 PCI, 1 CNR, 3 DIMM. В качестве AC'97-кодека используется чип *CMI 9739A*, обеспечивающий умеренное качество звука. Сетевой контроллер реализован на базе *Realtek RTL 8201BL*. Дизайн платы довольно продуман. Разъем для подключения дисковода находится напротив слота CNR — он, если и задействуется, то в очень редких случаях. К тому же размеры плат, которые туда могут устанавливаться, не помешают подключению флоппивода.

Рис.3

Северный мост чипсета оснащен крупноигольчатым радиатором. В процессе работы он греется не сильно, поэтому без вентилятора можно обойтись. На микросхеме южного моста наклеен радиатор, причем это сделано не без оснований. Он нагревается довольно ощутимо, видимо, это результат использования шины *MuTIOL*, связующей южный и северный мосты, функционирующей на частоте 533 МГц.



Плата спроектирована настолько компактно, что разработчики не нашли на ней свободного места, чтобы традиционно разместить батарейку, — она расположена вертикально к плоскости PCB. Главное, что она никому не мешает, да и вытянуть ее в случае необходимости, пожалуй, будет даже легче.

Конечно, не обошлось и без некоторых «неподобств» (традиционную проблему с манипуляцией модулями памяти при установленной видеокарте я к ним уже не отношу). Процесс установки нужного множителя производится с помощью джамперов на плате (а ведь к тому, что эта процедура осуществляется из BIOS'а, уже попривыкли). Но в наличии только одна перемычка, а чтобы создать требуемую комбинацию может потребоваться аж 3 штуки, которых в поставке не оказалось. В модификации платы, попавшей в наши руки, микросхема BIOS'а была запаяна в плату без надлежащей панельки. С BIOS'ами ведь случаются разные приключения, особенно когда их перешивать без источника бесперебойного питания (пробки иногда вылетают в самый неподходящий момент и т.п.). Довольно близко от процессорного разъема «зашевелся» один из конденсаторов, это может стать помехой для установки «взрослых» охладителей (это меня уже немного занесло, кто же такие будет на этой плате устанавливать).

Чипсет позволяет плате работать как в синхронных, так и в асинхронных режимах, поэтому соотношение частот работы системной шины/памяти может быть следующим: 133/200, 133/266, 133/400, 166/266, 166/333, 166/400 МГц. Как ни странно, но объявлена поддержка памяти *DDR400*, а ведь это прерогатива чипсета SIS 746FX. Наличие возможности работы системной шины на частоте 166 МГц — также особенность последнего. Я на практике проверил возможность работы на такой шине, и система сохраняла стабильность. Отсюда можно сделать вывод, что либо на плате L7S7A2 установлен чипсет SIS 746FX, либо SIS 746 тоже без особых проблем работает с шиной 166 МГц. Посему особых трудностей не должно возникнуть при установке процессоров Athlon XP с ядром Barton.

Множитель процессора можно выставить вручную в пределах от 5 до 12.5, ну, и автодетектом, конечно. Для оверклокерских нужд этого может оказаться недостаточно. Тем не менее компания ECS оснастила плату некоторыми фичами для любителей поиграться с «повышением производительности». Так, напряжение питания процессора может быть повышено на 1%, 3% и 5% от номинального значения, а на памяти — на 0.8, 2.7 и 3.5%. Конечно, для искушенного гурмана-оверклокера это смехотворные возможности, но важна ведь сама тенденция.

На что способен новый чипсет от SIS мы посмотрим в сегодняшнем тестовом забеге.



ASUS A7V8X-X

Данная плата является представительницей так называемой **X-серии** от **ASUS** — облегченного и максимально удешевленного варианта продукции этого производителя. Она (**рис. 4**) основана на чипсете KT400, который уже получил массовое распространение.



Рис.4

О том факте, что данная плата нацелена на рынок «бюджетных» решений, свидетельствует даже комплект поставки. В данном случае он ничем не отличается от «спартанского» состава плат от ECS: руководство пользователя, диск с драйверами, шлейфы (IDE и FDD) и планка на заднюю панель корпуса. Никаких дополнительных USB-косичек, внешних термодотчиков и прочих мелких «приятностей» — то, чем всегда характеризовались платы от ASUS, — нет.

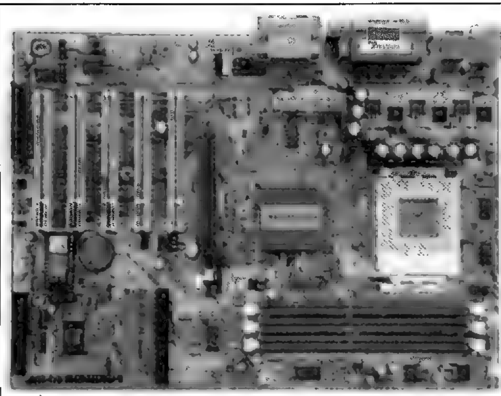
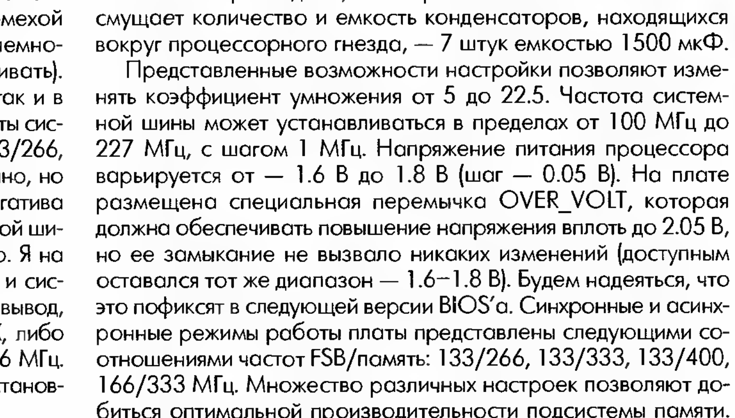


Рис.5

Цветовая гамма A7V8X-X не отличается от традиционной окраски продуктов ASUS, в которой преобладает желтоватый оттенок. Габаритные размеры материнки довольно велики — 305×245 мм.



Компоновка: AGP 8X, 6 PCI, 3 DIMM. Шестиканальный аудиокодек реализован на базе чипа ADI 1980. Сетевой контроллер — Realtek RTL8201BL. Вместо одного разъема COM-порта имеется цифровой выход S/PDIF. На плате также сразу разведено 4 USB-порта (возможно, этим объясняется отсутствие дополнительной косички ☺). В руководстве отмечена официальная поддержка процессоров Athlon XP с ядром Barton.

В плане дизайна плата выполнена довольно удачно, но некоторые негативные моменты все же присутствуют. Не очень удачное расположение процессорного гнезда затрудняет процесс его установки/снятия, когда память установлена в разъемы (кстати, весьма тугие). При взгляде на плату, создается впечатление нерационального использования площади — плата за унификацию. На данной облегченной модели отсутствуют контроллеры шины IEEE1394A (FireWire), S-ATA RAID-контроллер, а также контроллер Gigabit Ethernet. Все они разведены, но не распаяны на плате. Немного смущает количество и емкость конденсаторов, находящихся вокруг процессорного гнезда, — 7 штук емкостью 1500 мкФ.

Представленные возможности настройки позволяют изменять коэффициент умножения от 5 до 22.5. Частота системной шины может устанавливаться в пределах от 100 МГц до 227 МГц, с шагом 1 МГц. Напряжение питания процессора варьируется от — 1.6 В до 1.8 В (шаг — 0.05 В). На плате размещена специальная перемычка OVER_VOLT, которая должна обеспечивать повышение напряжения вплоть до 2.05 В, но ее замыкание не вызвало никаких изменений (доступным оставался тот же диапазон — 1.6–1.8 В). Будем надеяться, что это пофиксят в следующей версии BIOS'а. Синхронные и асинхронные режимы работы платы представлены следующими соотношениями частот FSB/память: 133/266, 133/333, 133/400, 166/333 МГц. Множество различных настроек позволяют добиться оптимальной производительности подсистемы памяти.

Плата обладает всеми технологическими новинками от ASUS. Среди них можно отметить технологию *CPU Overheating Protection (C.O.P)*, которая не позволит процессору сгореть при остановке вентилятора на кулере. А также *CPU Parameter Recall (C.P.R)*, опускающая на землю замечтавшихся оверклокеров (восстановление частоты процессора при перегреве без обнуления BIOS'а).

Давайте на практике посмотрим, хороша ли данная плата. Ей сегодня отдуваться за VIA'шное племя.



Тестовый забег

Оборудование

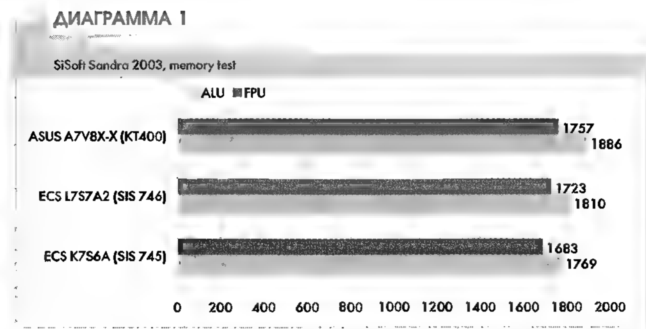
✓ *Материнские платы:*
ASUS A7V8X-X (KT400)
ECS L7S7A2 (SIS 746)
ECS K7S6A (SIS 745)
✓ *Процессор:* Athlon XP 2000+
✓ *Память:* 512 Мб (2×256 Мб) Transcend PC2700 (DDR333)
✓ *Видеокарта:* Gainward GeForce 4 Ti 4200-8X 64 Мб
✓ *Жесткий диск:* Samsung SP4002H (40 Гб, 7200 об/мин)
✓ *ОС:* Windows 98SE

Памятуя все же о несколько большей скоростистости чипсетов VIA, за точку опоры была взята плата на чипсете KT400. Таким образом, мы сможем оценить, как изменилась производительность (и изменилась ли вообще) чипсета SIS 746 не только относительно SIS 745, но и по сравнению с KT400. Во время проведения прошлого тестирования (см. мою статью *«Во что AMD одевается осенью», МК № 37*

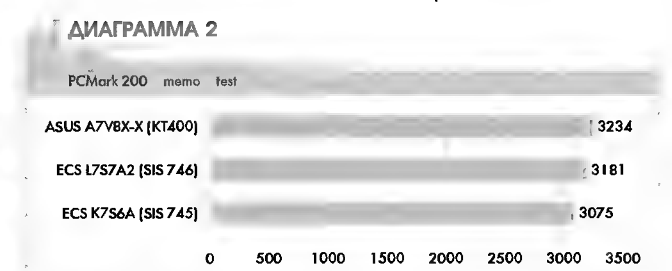
(208)) VIA'шный лагерь был представлен чипсетом KT333, но ввиду сегодняшней распространенности KT400 выбор пал именно на него. В качестве платформы на чипсете SIS 745 использовалась плата *ECS K7S6A* (**рис. 5**), участвовавшая в вышеуказанном обзоре.

Наверное, нет особого смысла затевать здесь «смертный бой». Логичнее будет произвести ряд контрольных, наиболее важных замеров, по результатам которых можно будет делать определенные выводы.

Пожалуй, начнем нашу небольшую экзекуцию с измерения пропускной способности памяти, воспользовавшись соответствующим тестом из набора **SiSoft Sandra 2003 Professional**. Как видно из **диаграммы 1**, чипсет KT400 занял лидирующую позицию. Правда, промедление SIS'овых братьев невелико. SIS 745 отстал от KT400 на 4.3% и 6.2% при работе с памятью через FPU и ALU соответственно. В то же время SIS 746 сократил этот разрыв до 2% и 4.1%. Ну что же, для ценителей чипсетов от SIS весть скорее радостная, нежели печальная. Посмотрим, как оно дальше пойдет.



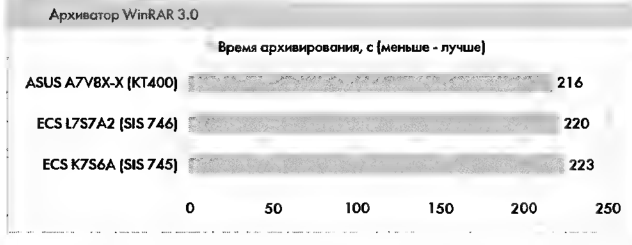
Результаты тестирования памяти в тестовом пакете **PCMark 2002**, которые отражены на **диаграмме 2**, практически вторят данным, полученным в предыдущем случае. SIS 745 на 5% отстает от KT400, в то время как SIS 746 сокращает этот разрыв до 1.6%. Кстати, тест памяти в этом приложении имеет одну неприятную особенность. Дело в том, что при его запуске по непонятным причинам к тестированию системной памяти присовокупляется тест видеопамяти, поэтому на одной системе, но с разными видеокартами результаты могут разительно отличаться друг от друга. К примеру, использование Radeon 9700 Pro вместо GeForce4 Ti 4200, скорее всего, существенно увеличит общий результат, но тестировали мы ведь память. Можно, конечно, пропустить эту составляющую теста, но тогда PCMark 2002 не выдаст привычных «попугаев». Поэтому корректным будет сравнение систем «по попугаям» с одной и той же видеокартой (наш случай), либо по составляющим теста памяти в отдельности.

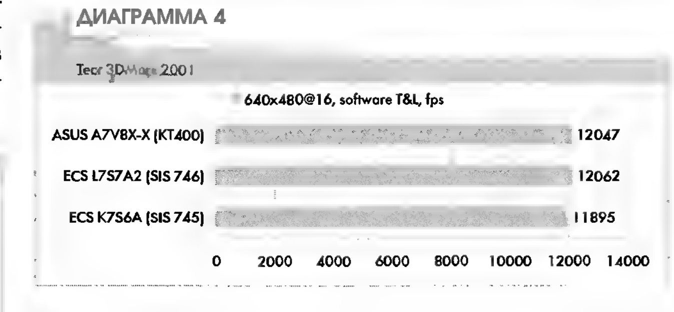


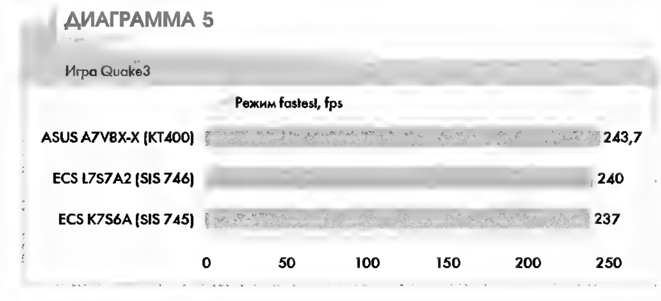
Теперь пришло время паковать, но не нарушителей общественного порядка в «воронок» (этим пусть занимаются правоохранительные органы), а большой файл (файл **pak0.pak** от игры *Quake 2*) посредством архиватора **WinRAR 3.0**. Данная операция чутко реагирует на изменение производительности подсистемы памяти, поэтому сенсация откладывается. KT400 на 3.2% опережает SIS 745, а старший из SIS'овых братьев сокращает эту разницу до 1.8% (**диаграмма 3**).

Переведем наши «марки» в 3D-плоскость. **3DMark 2001** рушит наметившуюся тенденцию. SIS 746 выходит в лидеры! Отрыв от преследователя в лице KT400 составил... 0.1% (**диаграмма 4**). Ну да, немного, ну да, результаты находятся в пределах погрешности измерения, но все равно он это сделал ☺. SIS 745 показал немного худшие результаты (-1.3%) и с набранным количеством баллов занял призовое третье место.









Игрушка **Quake 3** спустила «новобранца» с небес на землю, продемонстрировав результаты, по соотношению сил практически не отличающиеся от показателей в WinRAR'е (**диаграмма 5**). На том и порешили.

Выводы

Конкуренция — это всегда хорошо. Появление новых альтернативных решений позволяет существенно увеличить выбор для конечного пользователя. Чипсет SIS 746 дал возможность свести к минимуму отставание от VIA'шного конкурента. Разница в 0–2% действительно не так велика и практически незаметна. Подобный разброс в скорости, в принципе, допустим даже в линейке плат различных производителей, основанных на одном и том же чипсете (как вы понимаете, плата от ASUS на KT400 — не самая медленная на этом чипсете), поэтому таким отставанием практически можно пренебречь. Другой вопрос, что в данное время проблематично найти платы, основанные на этом чипсете от других производителей. Очевидно, что L7S7A2 не имеет больших возможностей по разгону ввиду того, что основной упор сделан на обеспечение стабильности работы системы. С большой вероятностью платы на SIS746 от той же ASUS или другого бренда, которые зачастую наделяют свои изделия дюжими оверклокерскими способностями, показали бы совсем другие результаты. Ну что же, подождем, а к тому времени, глядишь, поспеют платы и на недавно анонсированном чипсете SIS 748, который, по большому счету, от SIS 746 отличается только возможностью работы системной шины на частоте 200 МГц (400 DDR). Но от анонса чипсета до реальных материнских плат, которые к тому же можно было бы подержать в собственных руках, иногда проходит довольно большой период времени.

VIA-ненавистники, для которых в первую очередь критично разумное соотношение цена/производительность/возможности, а также VIA-обожатели, которые мечтали о дешевом ASUS'е, наконец получат то, что они хотели.

Выражаю благодарность компании **«Технопарк»** *за предоставленные для тестирования платы ECS L7S7A2 (SIS 746), ASUS A7V8X-X (KT400), ECS K7S6A (SIS 745), модули памяти Transcend PC2700 (DDR333) 512Мб (2×256 Мб).*

ПК Neo'S Balance: динамическое равновесие

Юрий ГУМАНЕНКО
market@mks.ua

Большинство компьютеров приобретается с оглядкой на возможности финансирования. При этом чаще всего известен тот «минимум», которому должна соответствовать система начального уровня. Конкретный набор задач определяет состав системы. Такой подход к выбору модели произвел на свет класс «бюджетных» ПК. Однако то, чем готов пожертвовать пользователь, приобретая компьютер «дешево», весьма индивидуально. Поэтому для покупателей недорогих компьютеров производители предлагают множество компромиссных возможностей.



Именно так построен ряд ПК **Neo'S Balance**. Они позволяют решить большинство практических задач, с которыми приходится сталкиваться ежедневно. Само название Balance подсказывает характер и назначение такой системы — сбалансированная конфигурация для выполнения самых необходимых функций. Она устойчиво работает и не пугает ценой, которая лежит в диапазоне 1500–2400 грн. При этом линейка ПК из 5–7 систем не статична, модели меняются с периодичностью в несколько месяцев.



Интерес к Neo'S Balance пользователи проявляют по разным причинам. Например, те, кто считают деньги профессионально, предпочитают это делать на ПК Neo'S Balance не только из-за «бухгалтерского» названия и умеренной цены, но и принимая во внимание сертификат соответствия *«Совместимо 1С:Предприятие»*.

Экономичные модели Neo'S Balance используются в основном там, где легко предвидеть набор операций: для учета товаров на складе, регистрации покупок в магазине или операций в банке. В этом случае не нужны избыточные ресурсы, покупатель за них и не платит. Цена готовых серийных систем, ориентированных на использование в офисе, лежит в пределах 2000 грн. Конфигурации на интегрированных платформах стоят около 1500 грн. Так, младшая серийная модель **Neo'S Balance (арт.2617309)** отличается интегрированным видео и сетью на плате KLE-133. Процессор — AMD Duron 900, память — DIMM 128 Мб, НЖМД 20 Гб. В корпусе ATX расположены CD-ROM 52x и FDD 1.44 Мб 3.5". Этот ПК — претендент на образцовое выполнение многочисленных офисных поручений и ответственных учетных операций.

При небольшой доплате можно получить серийный ПК **Neo'S Balance (арт.2424311)**, который собран на МП KT266A с процессором AMD Duron 1200, имеет объем памяти — DIMM DDR 128 Мб и жесткий диск — 40 Гб. Система снабжена «навесной» видеокартой GeForce2 MX400 64 Мб, графические возможности которой позволяют выполнять основные функции моделей этого класса. Другие устройства — CD-ROM 52x, FDD 3.5".

Такая быстрорастущая категория покупателей, как здраво рассуждающие родители, понимают, что на ближайшие 2–3 года их чадам понадобится «первый, но уже настоящий» ПК, и ему не положено быть дорогим. В студенчестве запросы, возможно, вырастут, а на сегодня нужен компьютер, на котором можно одинаково успешно и учиться и играть. Это и есть Neo'S Balance. Одно из отличий от продвинутых игровых систем — комплектация читающим CD-приводом вместо CD-RW или DVD. Что совершенно оправдано по соображениям стоимости.

Применение «верхних» моделей ряда Neo'S Balance не стеснено ограниченными функциональными рамками, характерными для экономичных ПК. Их можно использовать как по прямому «рабочему» назначению, так и в более непредсказуемых ситуациях, когда надо установить дополнительный графический пакет или 3D-игру. При этом ресурсов «верхних» Neo'S Balance вполне хватает для устойчивой работы.

Старшая из них — **Neo'S Balance WL (арт.1131311)** построена на базе чипсета Intel 845D с процессором Celeron 1.7 ГГц. Такая платформа в сочетании с памятью DIMM DDR 128 Мб и видеоадаптером GeForce4 MX440 64 Мб прекрасно справляется с подавляющим количеством популярных игр и профессиональных приложений. Емкость винчестера — 40 Гб, в стандартном наборе — CD-ROM 52x и дисковод 3.5". Есть и полезное дополнение — ТВ-выход.

Модели Neo'S Balance популярны не только потому, что «цена красит». Кроме суммы, выложенной в компьютерном салоне, стоит держать в уме расходы на апгрейд. А при нынешних темпах появления чипсетов, отчаянно «герцующей» частоте процессоров, увеличении объемов и типов памяти все труднее найти нишу для новых комплектующих внутри своего «недооптимизированного компа».

В таких условиях и дорогие, и экономичные модели уже в годовалом возрасте заведомо обречены на отставание от своих более молодых и одаренных братьев. Однако в силу своей более узкой специализации — учет, хранение и воспроизведение файлов, обучение, офисные функции — модели начального уровня меньше подвержены технократическому натиску, дольше остаются «молодыми».

Для модернизации ПК Neo'S Balance предусмотрено расширение памяти, замена процессора на более мощный из той же серии, применение «навесных» видеокарт, замена блока питания на более мощный, установка звуковой карты и т.д. В качестве бонуса — бесплатное выполнение работ по апгрейду при покупке комплектующих в салонах МКС.

Если вы хотите поближе познакомиться с полным составом модельного ряда ПК Neo'S, стоит обратиться в интернет-магазин **МКС** (**http://www.mks-shop.com**), где выложены фото, технические описания моделей и цены. Вместе с бесплатной доставкой вы получаете трехлетнюю гарантию, установку, первое включение и проверку ПК, оформление документов. В те города, где еще нет салонов МКС, компьютеры доставляются с оплатой почтового тарифа. Можно оформить кредит под 15% годовых с первым взносом 10%. Либо до начала лета получить скидку до 10% или фирменные сувениры, если покупаемый ПК Neo'S комплектуется монитором Samsung.

Для профессиональной работы можно рекомендовать модели верхнего уровня — ПК **Neo'S Protege** и **Neo'S Elite**. Они также позволяют эмоционально и с большой пользой провести время у экрана или за игровым пультом. О них и поговорим в следующий раз.

Прием внутрь и наружно

Валерий АКСАК
aksak@mycomp.com.ua

Сегодня многие пользователи домашних компьютеров стоят перед дилеммой, чему отдать предпочтение — TV-тюнеру или телевизору? В пользу второго варианта с каждым днем аргументов остается все меньше и меньше, особенно если для обладателя ПК приоритетными являются такие параметры, как габариты устройства и соотношение цена/функциональность/качество. Ведь монитор компьютера вполне сносно способен заменить такой дорогостоящий компонент традиционного телевизора, как кинескоп (особенно если диагональ монитора составляет 17" и более).

Современный рынок компьютерных TV-тюнеров значительно обогатился за последние четыре года — предлагаемый ассортимент моделей каждого класса исчисляется десятками. Вдобавок к этому цены на такие устройства в последнее время значительно снизились (сегодня простенький TV-тюнер можно купить за сумму порядка $40), что сделало их еще более привлекательными. Мы взяли семь представителей из всех ценовых категорий обеих групп устройств (напомним, что TV-тюнеры бывают внешними и внутренними) и постарались разобраться кто есть кто.

Хорошенько подумав и взвесив все «за» и «против», мы решили не собирать в редакции TV-тюнеры от всех доступных производителей. Тем более что эти устройства, базирующиеся на одном и том же центральном чипе, отличаются в большинстве случаев только качеством разводки печатной платы и упаковкой. В итоге список выставленных на полигон тюнеров приобрел следующий вид:

AverMedia TV BOX (внешний)
AverMedia TV Joy (внешний)
AverMedia HOTCHA (внешний)
K-WORLD Mpeg TV Station USB KW-TVUSB506RF-Pro (внешний)
AverMedia AVerTV-GO FM (внутренний)
Animation (Life View) Fly Video 3000 FM (внутренний)
K-WORLD KW-TV7130RF (внутренний).

Получилось четыре внешних коробочки и три внутренних PCI-платы расширения. Для полноты картины сообщу, что в качестве источника вещания использовалась кабельная сеть одного весьма известного киевского TV-провайдера. От экспериментов с внутренней (комнатной) антенной мы отказались сразу же ввиду неудачного для работы с ней места дислокации тестового полигона. Все тюнеры подключались к компьютеру следующей конфигурации: *Celeron Tualatin 1100 МГц/256 Мб PC-133 RAM/30 Гб HDD 5400/InnoVISION GeForce2 GTS 32 Мб DDR/15" ViewSonic E655 (800×600@100 Гц), операционная система Windows 98SE.*

Извне

AverMedia TV Joy (рис. 1) поставляется в довольно-таки большой коробке, которая по габаритам вполне может посоперничать с упаковками для материнских плат. В комплекте обнаружено: сам тюнер, пульт дистанционного управления, видеокабель, блок питания и руководство пользователя на пяти языках, среди которых, к моей великой радости, был обнаружен и русский. Как оказалось, рано ликовал. Точнее, зря. Качество перевода, мягко говоря, оставляет желать лучшего. И что самое досадное, ляпы встречаются именно в самых важных местах. Наиболее вопиющий и злобный ляп (или «оговорка» по Фрейду?) был обнаружен в разделе «Первое включение AverMedia JOYTV». Не буду приводить дословно фрагменты оригинала и перевода во избежание неоправданной потери ценнейшего места на страницах журнала, скажу только, что одно-единственное неправильно истолкованное переводчиками выражение заставило автора битых полчаса рвать на голове волосы и выражаться совершенно непечатными комбинациями букв. И это в первом же разделе руководства. Дальнейшие комментарии нужны? Нужны? Пожалуйста: «Если изображение недостаточно четкое, выберите пункт меню-2 CH FINE TUNE from Menu-2 при помощи кнопок Left and Right button». Переводить и логически состыковывать связки, я так понимаю, будет А.С.Пушкин. Так что по возможности лучше пользуйтесь английским вариантом руководства — и нервы целее будут, и эстетствующее «я» не пострадает.

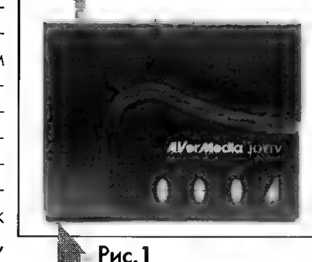


Рис.1

Хотя корпус тюнера по размерам превосходит большинство внешних модемов (21×16×4.3 см), благодаря прямоугольной форме он удобно размещается на любой горизонтальной поверхности, будь то стол или «макушка» корпуса компьютера. На передней панели расположен только инфракрасный приемник. Верхняя плоскость занята вентилирующими отверстиями, а также кнопками для включения тюнера, переключения между TV и ПК (о принципе и тонкостях работы TV Joy мы расскажем чуть позже), переключения каналов и регулирования громкости. Задняя панель содержит полноценный букет всяческих входов/выходов: VGA IN (к монитору); VGA OUT (к видеокарте); DC IN (вход для подсоединения блока питания стандарта DC); VIDEO IN/OUT и AUDIO IN/OUT (R/L) — для подключения видеомагнитофона, видеокамеры, телевизионной игровой приставки вроде Sony PlayStation и т.д.; а также S-Video-вход; антенное гнездо и гнездо для подключения внешних акустических систем.

Особая ценность **TV Joy** заключается в том, что он позволяет смотреть ТВ без включения ПК. Реализуется это чрезвычайно просто: монитор подсоединяется к VGA IN, а VGA OUT соединяется с VGA-входом видеокарты при помощи имеющегося в комплекте кабеля (если работа на ПК не планируется, то эту процедуру совершать необязательно). То есть тюнер просто подключается в разрыв между монитором и видеокартой. При этом не требуется никакого программного обеспечения — телевизионная картинка появляется на экране сразу же после включения устройства. Если же вы хотите не только смотреть телевизор, но и параллельно работать, отвлекаясь лишь на самые важные моменты (например, когда комментатор, надрываясь, кричит: «Опасный удар! Го-о-ол!!! Нет, всего лишь штанга...»), то для вас предусмотрена *специальная кнопка*, позволяющая, например, перейти в текстовый редактор и слышать звуковую дорожку телепередачи. Тот факт, что Joy TV работает без программного обеспечения и драйверов для кого-то является положительным, для кого-то — отрицательным. Очевидно лишь одно: пользователям операционных систем вроде Linux подобную штучку, как говорится, сам доктор прописал ☺.

Пульт дистанционного управления ничем особым не выделяется. Сделан он довольно неплохо, хотя чудесами эргономики не блещет.

Впечатление от работы TV Joy осталось двояким. С одной стороны, прекрасное качество картинки, ни в чем не уступающее телевизору, яркие, насыщенные цвета, достаточное количество настроек. С другой — несоответствие доступных стандартов

вещания украинским ☹. Половину телеканалов пришлось смотреть в черно-белом цвете... Поэтому, если вы вдруг решитесь обзавестись таким устройством, то обязательно обратите внимание на поддерживаемые вашим экземпляром стандарты вещания — должны быть как PAL-, так и SECAM-варианты. К слову, народные умельцы добивались от TV Joy работы со всеми стандартами, но для этого понадобится физическое вмешательство в корпус устройства, а также «игра на перемычках», посему я данными экспериментами не занимался. Работа в Windows с включенным в цепочку тюнером оставила немного неприятный осадок — изображение рабочего стола Винды несколько помутнело и потускнело. Виной этому стал слишком тонкий VGA-кабель, входящий в стандартную поставку тюнера.

Из интересных возможностей TV Joy стоит также отметить *работу по таймеру* — иногда очень и очень полезная вещь. В некоторых модификациях доступна также функция *приема телетекста.*

Оригинально выглядит графа системных требований: VGA- или NEC-монитор. Больше ничего. Подобная скудость, наверняка, не обрадует обладателей LCD-мониторов, и действительно, выдаваемые Joy TV 50 Гц вертикальной развертки при частоте строк 31 КГц накладывают физическое ограничение на пригодность этого тюнера. С жидкокристаллическими дисплеями TV Joy не работает. Зато с ними замечательно уживается следующий герой нашего повествования — AverMedia TV BOX.

С точки зрения функциональности **AverMedia TV BOX (рис. 2)** это более навороченный Joy TV. О ранге данной модели свидетельствует как суперсовременный «аэродинамический» дизайн с корпусом под серый металлик, так и цена (на момент написания статьи она составляла порядка 140 у.е. против 90 у.е. за Joy TV). Тюнер продается в такой же огромной и тяжелой коробке, как и предыдущая модель. Комплектация чуть богаче: сам тюнер, ПДУ с двумя батарейками, VGA-кабель, аудиокабель, блок питания, подставка для вертикального размещения TV BOX и руководство на английском языке. Передняя панель, кроме косметических отличий от TV Joy, оснащена аудио- и видеовыходами, второй комплект которых имеется на задней панели. Также, помимо всего прочего, сзади имеются два гнезда для подключения акустических систем, одно из которых поддерживает эффект surround-звучания. В случае надобности звук с тюнера можно выводить и на звуковую карту, используя при этом подключенные к ней громкоговорители или наушники.

Рис.2

Пульт дистанционного управления довольно компактен и удобен, хотя для доступа к некоторым редко используемым кнопкам приходится перебирать устройство пальцами. Любителей просматривать телетекст, наверняка, обрадуют четыре программируемые кнопки быстрого доступа к любимым страницам. Кстати, о телетексте: в этом тюнере он действительно есть и действительно работает.

Качество выдаваемой тюнером картинки вызвало у меня просто восторг. Несмотря на неполное соответствие физически предустановленных настроек отечественным телевизионным зонам, все каналы были отловлены и продемонстрированы с отличным качеством как изображения (естественно, все в цвете), так и звука. Единственная проблема заключалась в том, что из-за несоответствия телевизионных стандартов весь диапазон пришлось захватывать «кусками», каждый из которых был доступен только при той или иной установке разных пунктов меню вроде Set Area и TV Source. В целом же устройство показало отличную «боеспособность» даже в неудачных для него условиях. Богатство настроек позволило выставить все необходимые параметры вещания и изображения. Отдельно стоит отметить возможность изменения разрешения экрана монитора (для PC до 800×600), частоты обновления экрана (поддерживаемый диапазон — 50–75 Гц), а также полную совместимость с Mac'ами.

При работе на ПК с включенным в разрез связки «монитор — видеокарта» TV BOX качество изображения на рабочем столе оказалось просто ужасным. Тюнер давал сильные наводки, и появились дяже опасения насчет безопасности работы монитора в подобном режиме. Причина отвратительного вида картинки, вероятно, все та же — некачественный VGA-кабель, который по возможности желательно заменить на что-то более серьезное (хотя бы по толщине).

Также стоит обратить внимание на некоторую шумность TV BOX даже при выключенном ПК, то есть в ансамбле тюнер плюс монитор. Дело в том, что в его корпусе, по-видимому, спрятан вентилятор, призванный охлаждать внутренности устройства, и именно он вызывает небольшой, но довольно неприятный и навязчивый шум.

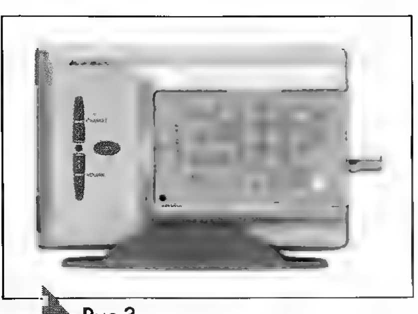
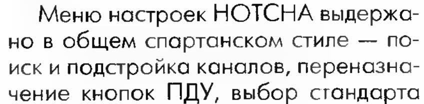


Рис.3

Последний внешний TV-тюнер от AverMedia, представленный в нашем обзоре, — оригинальное устройство под названием **HOTCHA**. Причем оригинально оно во всем **(рис. 3)**. Первое, что бросается в глаза, это, конечно же, дизайн. Небольшая коробочка с выдвижным пультом больше похожа на портативный кассетный плейер, чем на TV-приемник. Простота и какой-то шарм детской игрушки сквозят во всем. Совершенно плоский, с виду будто игрушечный пульт с резиновой командной платформой в руке взрослого человека спокойно прячется в одной ладони. И пульт, и сам тюнер сделаны по принципу «ничего лишнего». На передней панели размещена группа стандартных кнопок включения питания, серфинга по телеканалам и регулировки громкости звука. Боковая панель снабжена всего лишь четырьмя гнездами: антенным, AUDIO OUT, VIDEO OUT и входом для внешнего блока питания. На соседней площадке также располагаются аудио- и видеовход для подключения видеокамер, приставок и т.п. Для передачи видеосигнала используется исключительно видеокабель типа «тюльпан-тюльпан», поэтому HOTCHA можно подключить только к видеокартам или LCD-мониторам с таким входом. Мой горький опыт позволил усомниться в возможности организации нормального взаимовыгодного союза между этим тюнером и вроде бы как подходящей для него видеокартой с переходником «S-Video на композитный вход». Несмотря на все попытки заставить HOTCHA выдавить хоть какое-то изображение, ничего не получалось — компьютер просто «не чувствовал», что к нему что-то там куда-то там прицепили. И что самое интересное, софтом в этой ситуации помочь нельзя — как и оба предыдущие устройства, HOTCHA работает независимо от ПК. Только вот интересно, каким образом видеокарта без специального программного обеспечения или драйверов должна была вдруг сразу переключоться на телевещание при включении тюнера? Как бы там ни было, заставить тюнер работать в паре с моим ПК не представлялось возможным. Доступный LCD-дисплей в области досягаемости также отсутствовал, поэтому все экзекуции над измученным экспериментами тюнером было решено провести на обычном домашнем телевизоре Philips, подключив к нему HOTCHA через специальный SCART-переходник. К счастью, устройство заработало, причем отлично, хотя я уже начал немного сомневаться в работоспособности данного экземпляра вообще. Все каналы были отловлены и продемонстрированы в прекрасном качестве.

Меню настроек HOTCHA выдержано в общем спартанском стиле — поиск и подстройка каналов, переназначение кнопок ПДУ, выбор стандарта



вещания, автоматическое выключение и сброс всех опций. Так как используемый в тестировании телевизор является устройством мультизонным с собственным декодером, расследовать особенности работы HOTCHA с украинскими стандартами вещения PAL/SECAM не удалось.

Комплектация тюнера богата ровно настолько, насколько это необходимо для подключения устройства к LCD-монитору. Собственно, именно как приставку к дисплеям на жидких кристаллах и позиционируют свое детище разработчики. Заявленные возможности работы с обычным мультимедийным ПК, судя по всему, весьма отдаленно соответствуют действительности. Отдельно хотелось бы сказать пару слов о блоке питания. Его вилка выполнена по американскому стандарту (две пластинки с отверстиями на близком расстоянии друг от друга), поэтому покупателю наверняка стоит побеспокоиться о приобретении специ-

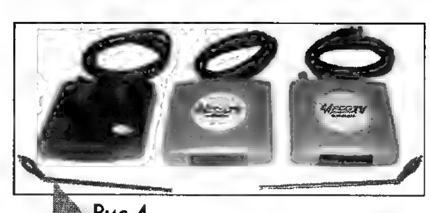


Рис.4

ального переходника (благо, он стоит всего 1 гривну). Сам же тюнер в настоящий момент можно купить за сумму порядка 70 условных единиц.

Завершать первую часть этой статьи будет описание устройства, принципиально отличающегося от рассмотренной выше братии. **K-WORLD Mpeg TV Station USB (рис. 4)** фактически является внутренним TV-тюнером (по идеологии управления и возможностям), который вынесли за пределы системного блока, заставив при этом «отсылать письма родным и близким» посредством не очень удачной как для этого дела шины USB. Устройство поставляется в стандартной для K-WORLD серой коробочке, содержащей нижеперечисленные компоненты компьютерной TV/FM-системы. Во-первых, моленькая квадратная коробочка (при ближайшем рассмотрении оказавшаяся тюнером) с впаянным USB-шлейфом, во-вторых, стандартный для многих изделий K-WORLD ПДУ, далее выдвижная FM-антенна длиной порядка 60 см. И наконец, аудиокабель для подключения к линейному входу звуковой карты, плюс небольшой листочек, именуемый Quick Installation Guide, и инсталляционный CD-ROM.

На передней панели тюнера размещен приемник сигнала от пульта дистанционного управления. На горизонтальной поверхности устройства находится кнопочка непонятного предназначения — никакой реакции при ее нажатии у тюнера не наблюдалось. Сзади имеется традиционная панель с входами и выходами: аудио, видео, S-VHS, FM и TV.

После подсоединения всех необходимых кабелей и включения ПК следует установить драйверы и программное обеспечение с прилагаемого компакт-диска. Причем сначала надо установить именно софт, а драйверы система найдет сама при последующей перезагрузке. Можно также проинсталлировать дополнительную утилиту для управления тюнером **WinDVR**, но делать это совершенно необязательно, особенно если учесть следующее: в том, что касается качества ее работы с описываемым тюнером, она значительно хуже «штатного» ПО.

FM-приемник справился со своей задачей довольно успешно, чего не скажешь о TV-части. Хотя ругать чип за некачественную работу было бы несправедливо. Он-то старается по полной программе, но все его изыски и ухищрения для обеспечения как можно более качественного приема проходят жесткую цензуру со стороны неповоротливой USB-шины. Для того чтобы последняя могла справляться с большой скоростью выбегающих из тюнера битов и байтов MPEG TV Station приходится сжимать картинку с приличной потерей качества. К слову, это извечный бич большинства USB-тюнеров (по крайней мере, утверждение справедливо для уже устаревшего стандарта USB 1.1). Но в принципе, если выводить изображение с тюнера в виде небольшого окошка в углу экрана при работе в Word'е или Интернете, то результат окажется вполне терпимым. Правда, здесь уже появляется другая проблема — данный тюнер очень требователен к системным ресурсам компьютера (минимум Pentium III 700 МГц, 128 Мб ОЗУ — заметьте, минимум!). В итоге, попытка открыть несколько окон IE при работающем TV-тюнере (FM-части это, естественно, не касоется) на моем довольно-таки неплохом ПК сопровождалась жутчайшими тормозами — тормозил даже курсор мыши.

Из приятных возможностей MPEG TV Station можно выделить прежде всего большой диапазон поддерживаемых стандартов вещания (включая украинские). Нельзя не отметить и хорошее как для такого потенциала качество захвата видео (любителям создавать собственные коллекции видеоклипов или повторов футбольных голов качества хватит с лихвой, ибо оно будет даже лучше, чем то, что предлагается на большинстве интернет-сайтов). И наконец, подчеркнуть удачно реализованную функцию аудиозаписи. Стоимость Mpeg TV Station USB на данный момент составляет порядка 65 у.е.

Изнутри

Большинство современных внутренних TV-тюнеров базируются на чипах двух производителей — **Conexant** и **Philips**. Не являются исключениями и отобранные нами устройства. AVerTV-GO, несмотря на надпись на антенном

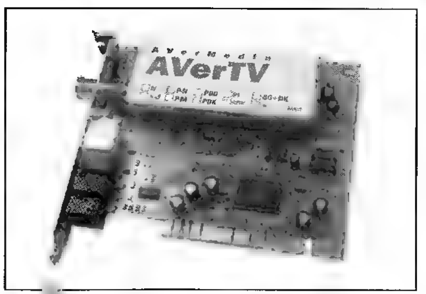


Рис.5

блоке (слово Philips относится только к радиоприемнику), базируется на Conexant Fusion 878A. В основу двух прочих тюнеров положены изделия от Philips: SAA7130HL на K-WORLD KW-TV7130RF и SAA7134HL на FlyVideo 3000, причем последний чип поддерживает прием телевизионных каналов со стереозвучанием.

AVerTV-GO (рис. 5) по сути является упрощенной версией популярной 203-ей модели (без S-Video входа). Вместе с небольшой платой, оснащенной аудио/видео и антенными входами и выходами, покупатель получает приличных габаритов пульт дистанционного управления со шнурком-приемником, FM-антенну, небольшой кабель AUDIO IN к AUDIO OUT, две батарейки для ПДУ, установочный CD, листочек вида «вроде бы как руководство» с серийным номером устройства (код нужно будет ввести в появившемся окошке сразу же после установочной перезагрузки). FlyVideo 3000 и тюнер от K-WORLD укомплектованы практически аналогично.

По моим субъективным впечатлениям AVerTV-GO продемонстрировал самые худшие результаты из всей тройки. Что, впрочем, вполне прогнозируемо — чипы производства Philips, которыми оснащены его конкуренты, традиционно считаются наилучшими в своем классе. Сразу хочется отметить, что все внутренние тюнеры практически без проблем подстраиваются под любую систему вещания (но небольшое вмешательство пользователя все же необходимо), в том числе и под украинские стандарты. Также ни у одного из устройств не возникло проблем с FM-приемом основных киевских станций, что, впрочем, и не удивительно.

Основные различия связаны с качеством приема телевизионных каналов и видеозахвата. Здесь, как я уже говорил выше, AVerTV-GO явный аутсайдер, но при этом качество приема этого тюнера можно оценить на твердые

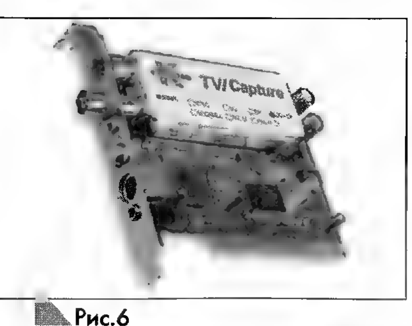


Рис.6

четыре балла по пятибалльной системе. Причем наилучшие результаты были получены при использовании штатного программного обеспечения. В качестве альтернативы использовались такие именитые разработки, как BorgTV Pro и WinDVR, которые хоть и не уронили свой высокий авторитет, но и ничем особым в формировании приличной картинки не отличились. В целом же качество работы тюнера можно признать удовлетворительным для нетребовательных пользователей, готовых потратиться на сумму порядка 57 условных единиц. Заявленные системные требования TV-GO таковы: Pentium III 450 МГц, 128 Мб ОЗУ, DirectX 6.0-совместимая видеокарта, любая операционная система из семейства Windows, начиная с 95-ой.

K-WORLD KW-TV7130RF (рис. 6) обрадовал отличным качеством приема (5 из 5 возможных баллов) всех имеющихся в сетке моего TV-провайдера каналов, а также очень хорошим уровнем видеозахвата с сопровождающим

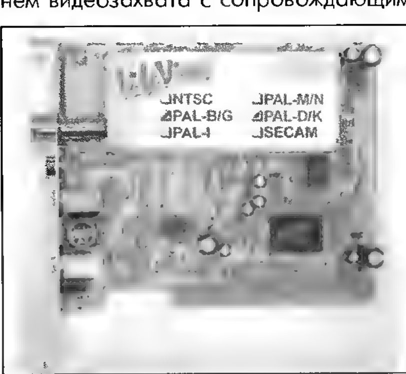


Рис.7

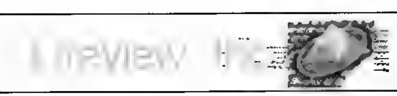
его аудиопотоком (на четыре с плюсом вполне потянет). Столь радужные результаты были обеспечены с помощью стандартного ПО от K-WORLD. Учитывая стоимость данного устройства в размере всего 44 у.е., его можно смело рекомендовать всем желающим обзавестись внутренним TV-тюнером. Для комфортной работы с KW-TV7130RF вам понадобится ПК со следующими характеристиками: Pentium II 300 МГц, 64 Мб оперативной памяти, 10 Мб на жестком диске, SVGA-видеокарта с поддержкой разрешения от 640x480 и выше, при глубине цвета 16 бит, Windows 98/ME/ 2000/XP и DirectX 8.0 (или новее).

Если бы наша редакция развешивала привычные для многих ярлыки каче-



ства, то гран-при среди внутренних TV-тюнеров непременно достался бы **LifeView FlyVideo 3000 (рис. 7)**. Пять с плюсом по всем позициям! Отличная телекартинка, без проблем подкрепляющаяся впечатляющим стереозвучанием с расширенной стереобазой (особенно приятно слушать музыкальные каналы, вроде M1 или OTV). Минимум артефактов и шума в изображении, качествен-

ный видеозахват в формате MPEG-1. С функциями элементарного тюнера устройство справляется просто отлично, а если еще и учесть его цену — 45 у.е. По современным меркам системные требования FlyVideo 3000 более чем скромные: Pentium II 233 МГц, 64 Мб ОЗУ,



Windows 98SE/Me/2000/XP, DirectX 8.1.

Вкратце хотелось бы рассказать о поставляемом с тюнерами программном обеспечении. Наиболее удобным является софт от **K-WORLD**, в котором все прозрачно и интуитивно понятно. Нельзя сказать, что это ПО изобилует всяческими наворотами и богатой функциональностью, но со своими задачами оно справляется — чего же более? Программа от K-WORLD тесно интегрирована с **WinDVR**, поэтому все любители «крутизны» могут использовать явно предлагаемую самими же разработчиками альтернативу. Софт **AverMedia** куда хуже как по качеству прорисовки изображения, так и по удобству использования, но на крайний случай сгодится. Если же крайние случаи вас не устраивают, то можете использовать тот же **BorgTV**, который как раз и рассчитан на работу с семейством 8x8-ых чипов. Разработчики из **LifeView** смогли выделиться и в области программного обеспечения — фирменная утилита настолько качественна, насколько и неудобна. С дизайном и размещением функциональных элементов программисты явно перестарались. Все кнопочки какие-то невзрачные, мелкие. FM-станции нельзя переключать щелчками по шкале с мегагерцами по одной простой причине — такой шкалы в наличии просто нет, вот и приходится мучить левую кнопку мыши бесконечными кликами. Иногда во время работы с утилитой при переключении каналов пропадала цветность, проблема разрешалась забавным способом — переключением «туда-сюда» полноэкранного и оконного режима отображения.

Выводы

Каждый из представленных в нашем обзоре TV-тюнеров в итоге оказался достойным того, чтобы попасть в семерку избранных моделей. Выбирать среди них однозначно лучших или однозначных неудачников было бы нелогично — каждое устройство обязательно найдет своего покупателя. На этом и остановимся.

Выражаем благодарность фирме **«Оргтехника»** *за предоставленные для обзора устройства.*

Пернатые грабители

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Я заядлый меломан. Сколько себя помню, у меня всегда была большая коллекция записей. Поначалу это была куча бобин к катушечному магнитофону, затем, когда качество аудиокассет достигло приемлемого уровня, большая часть коллекции перекочевала на них. И конечно же, когда появился компьютер, эстафета его не миновала. Грабил диски я под Windows, пока не сошелся с пингвинами. Теперь мне в этом помогают эти добросовестные пташки.

В Linux, как принято в большинстве приложений, используемых на данной платформе, процесс кодирования аудио разбит на два этапа: собственно ограбление audio-CD, т.е. снятие с него треков, и сохранение их на диске в формате **.wav** с последующим конвертированием в любой из имеющихся форматов. Начнем, как водится, с начала. Можно для этой цели воспользоваться давно не обновляемой **CDDA2WAV** (**ftp://ftp.fokus.gmd.de/pub/unix/cdrecord/alpha**), которая наверняка есть в большинстве дистрибутивов. Чтобы содрать первый трек, достаточно ввести команду без параметров, но если в компьютере установлен CD-RW, то дополнительно (так как для его работы используется эмуляция SCSI) потребуется указать устройство, с которого будет происходить считывание. А для указания всего диска в целом добавляется опция **-B (–bulk)**. Вот так:

```
[sergej@grinder sound]$ cdda2wav -D /dev/cdrom -B
```

На выходе получим набор файлов — **audio_01.wav**, **audio_02.wav** и т.д. Но дополнительно утилита создает также файлы, содержащие информацию о созданных вавниках (**audio_1.inf**), что позволяет передать информацию программе *cdrecord*.

Но наиболее популярной программой для снятия треков с аудиодиска является консольная утилита с довольно смешным названием **cdparanoia** (**http://www.xiph.org/paranoia**), которая поначалу представляла собой набор патчей к CDDA2WAV и только с 1998 года начала самостоятельную жизнь; с тех пор эти программы практически ничего не связывает. В самом простом случае команде необходим всего один аргумент — номер трека, в результате получим в текущем каталоге файл **cdda.wav**:

```
[sergej@grinder sound]$ cdparanoia 1
cdparanoia III release 9.8 (March 23, 2001)
(C) 2001 Monty <monty@xiph.org> and Xiphophorus
Report bugs to paranoia@xiph.org
http://www.xiph.org/paranoia/
Ripping from sector 0 (track 1 [0:00.00])
  to sector 20016 (track 1 [4:26.66])
outputting to cdda.wav
 (== PROGRESS == [ | 020016 00 ] == :^D * ==)
Done.
```

Причем чувства юмора у разработчиков хватило не только на название — обо всем происходящем при перегонке диска можно судить по *OUTPUT SMILIES*. Вот такая рожица — **:-)** — означает нормальный ход процесса; **:^D** — его окончание, значения остальных ищите, как всегда, в man :-(. При необходимости можно в последней позиции указать название выходного файла. Понятно, что в большинстве случаев грабят сразу весь диск. Для этого используем все ту же опцию **-B (–batch)**. После чего при необходимости можно указать ряд дополнительных, не забыв поставить два тире, что значит «весь диск». Так, например, можно сграбить мелодии начиная с двадцатой секунды первого трека и до тридцатой секунды четвертого.

```
[ssrgej@grinder sound]$ cdparanoia -B – 1:[20.35]-4:[30.35]
```

Получившиеся в результате файлы будут иметь названия **track01.cdda.wav**, **track02.cdda.wav** и т.д.

Какую программу использовать — дело ваше, но замечу, что cdparanoia автоматически определяет устройства, в том числе и SCSI, с которыми cdda2wav иногда работать категорически отказывается, вдобавок, не пасует перед низкокачественными дисками, исправляет ошибки и вообще проще в использовании. К тому же вот-вот должно появиться следующее, IV поколение программы, или *версия 10*.

Итак, файлы у нас в руках — чтобы они не занимали много места, требуется их закодировать в какой-то подходящий формат. Если раньше пользователю и выбирать-то, собственно, не из чего было, единолично правил бал **.mp3**, то с появлением его открытого конкурента *Ogg Vorbis (OggVorbis is free!)* ему пришлось потесниться. Интересно было наблюдать на западных форумах, как росло число сторонников Ogg Vorbis по мере приближения к окончательному релизу. Для себя я однозначно свой выбор остановил на Ogg, а для дисков, которые попадают ко мне на время, чтобы сохранить оригинальное звучание, выбрал один из lossless-форматов *FLAC* (**http://flac.sourceforge.net**), выдающий на выходе наименьший по размеру файл относительно **.wav**. Впрочем, различных lossless-форматов существует около десятка, и выбирать есть из чего. Сегодня же поговорим о старичке MP3: не так легко его сбросить с вершины. Ситуация интересна тем, что этот стандарт не определяет никакого точного стандартного математического алгоритма кодирования, его разработка целиком и полностью остается на совести разработчиков-кодеров, поэтому существует несколько кодеков, с помощью которых можно перекодировать файл. Все они отличаются условиями лицензирования, психоакустической моделью (что в свою очередь влияет на качество звучания полученного выходного **.mp3**-файла на различных битрейтах), а также дополнительными возможностями вроде поддержки кодирования с переменным битрейтом. В Linux наиболее популярны кодеки **Lame** (**http://www.mp3dev.org/mp3/**), **bladeenc** (**http://bladeenc.mp3.no**), **gogo** (**http://homepage1.nifty.com/herumi/gogo_e.html**) и **mp3enc** (**http://www.iis.fhg.de/amm/download**). Хотя есть, конечно же, и другие, вроде **xingmp3enc** или **l3enc**, но я думаю, и того, что есть, вполне достаточно. Из перечисленных gogo, происходящий, кстати, от Lame, наверное, самый быстрый; mp3enc отлично показывает себя на высоких битрейтах, но в работе самый медленный; bladeenc на высоких битрейтах также работает отлично, на низких слушать невозможно; наконец, Lame (Lame Ain't an MP3 Encoder), мой любимец, — пожалуй, самый популярный, вдобавок свободный и активно развивающийся, со своей собственной психоакустической моделью *GPSYCHO*, имеет версии для различных платформ; многие фирмы используют исходные коды LAME для включения поддержки MP3 в свои продукты, а библиотеки на его основе можно встретить в таких популярных программах под Windows, как *Audiograbber, EAC, Cdex* и многих других. На нем я и остановил свой выбор. Доступных параметров кодирования в программе немеренно, все они описаны в соответствующем man'е; также можно ознакомиться с ними, набрав **lame -?** (**–help** — для короткого варианта). Остановлюсь на наиболее интересных. Самый простой вариант — просто набрать в командной строке **lame audio.wav**, и в результате на выходе получим файл **audio.wav.mp3** с постоянным битрейтом 128 Кбит/с. Но по моему мнению, слушать музыку с таким качеством можно лишь на колонках за 10 евро десяток, поэтому указываем битрейт с помощью опции **-b**, а чтобы затем не переименовывать кучу файлов, можно вторым аргументом указать имя выходного файла.

```
[sergej@grinder sound]$ lame -b 256 audio.wav audio.mp3
```

Кодирование с постоянным битрейтом, впрочем, приводит к нерациональному использованию дискового пространства и потере качества в особенно насыщенных музыкальных эпизодах, поэтому в последнее время продвинутые кодеки позволяют кодировать с *переменным битрейтом (variable bitrate, VBR)*, впервые появившимся приблизительно в 1998 году и использованным фирмой *XingTech* в своем кодеке (к слову сказать, качество последнего так и не поднялось на уровень *Fraunhofer IIS ISO-based кодеров (Internation Standards Organization))*. Для этого используем параметр **-v**, а с помощью **-V #** можно дополнительно указать качество такого кодирования. По умолчанию используется **4**, **0** — высшее качество (получившийся файл будет больше), **9** — низшее (файл меньше), или с помощью **-b** и **-B** указываем минимальный/максимальный битрейт соответственно.

```
[sergej@grinder sound]$ lame -v -V 0 audio.wav audio.mp3
```

Засада в том, что ни один из известных мне проигрывателей пока не поддерживает данного расширения, хотя XMMS вроде как должен бы. Но зато отлично работает другой режим — *average bitrate (ABR)*, это что-то среднее между constant bitrate CBR и VBR, при этом указывается среднее значение, и при необходимости программа сама увеличивает или уменьшает его; о характере кодирования в таком режиме можно судить по **рис. 1**. Закодировать файл таким образом можно с помощью опции **–abr <bitrate>**:

```
[sergej@grinder sound]$ lame –abr 224 -b 64 audio.wav audio.mp3
```

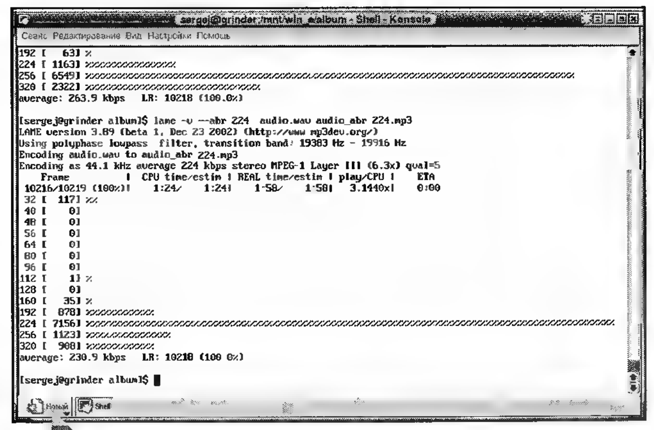
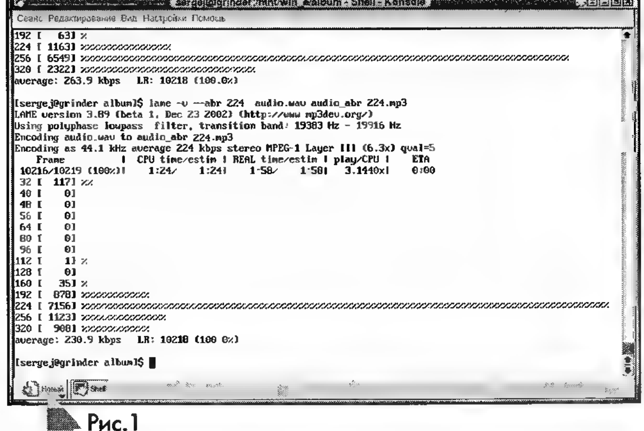



Рис.1

Кстати, файл, закодированный такой строкой, получается на 10% меньше, чем кодированный с постоянным битрейтом 256, а качество не отличить. По умолчанию Lame на низких битрейтах (до 160 Кбит/с) использует режим *Joint stereo* для кодирования стереосигналов, при этом левый и правый каналы кодируются вместе, но один канал кодируется полностью, а во второй прописывается разностная информация т.е. отличие первого от второго. Есть несколько стандартов представления информации joint stereo, но всех их объединяет существенный недостаток: плохая передача стереоэффектов, в частности, портится фазовая информация. Качество можно изменить, задав режим с помощью опции **-m**, при этом возможны варионты: **(m)ono**, **(s)tereo** (кодируется два канала, но кодер может выделить при необходимости больше места одному из них — оптимальный вариант, используется по умолчанию на высоких битрейтах), **(f)orce** (подобен предыдущему, только под оба канала выделяется одинаковое количество места).

Обратите внимание на строку **Using polyphase lowpass filter, transition band: 19383 Hz – 19916 Hz** (**рис. 1**) — для каждого битрейта используется свой фильтр, но его можно изменить вручную с помощью **-q <arg>**, где *<arg> = 0...9* (по умолчанию используется *5*), или с помощью **-h** (рекомендуемый эквивалентен **-q 2**, в man'е написано «maybe hight quality»), или же **-f** (быстрый, **-q 7**). Режим **-f** отключает психоаккустические фильтры, что делает звук чище на высоких битрейтах, но существенно ухудшает на низких — наверное, самый спорный режим работы. Кстати, при компиляции Lame с поддержкой Ogg Vorbis возможно кодирование и в этот формат, с помощью опции **-ogg**.

Рис.2

Я могу на эту тему рассказывать долго и нудно, но незачем, поэтому поехали дальше. Естественно, можно объединять эти две программы, выполняя последовательно:

```
[sergej@grinder sound]$ cdparanoia 1; lame cdda.wav file_name.mp3
```

Или используя каналы (черточка означает *stdin* — стандартный ввод команды).

```
[sergej@grinder sound]$ cdparanoia 2 | lame – file_name.mp3
```

Немного поэкспериментировав и один раз подобрав приемлемые параметры, я счел наиболее удобным вариантом создание различных быстро запоминающихся *алиасов* или *скриптов* (подробности — в статье о bash). В последнем случае, поместив все команды в файл и сделав его исполняемым, можно просто создать ярлык на рабочем столе и перегонять диски нажатием одной единственной кнопки. Круто.

И конечно же, не обошлось без фронт-эндов. Хотя, честно говоря, ни один не запал мне в душу. Тем, у кого есть CD-RW, чтобы не захламлять кучей дублирующих программ систему, достаточно будет подобрать себе соответствующую программу для записи — они в большинстве своем оснащены всем необходимым. Для тех, кто может себе позволить установить *KDE* или хотя бы библиотеки, наилучшими программами будут **Arson** (**http://arson.saurceforge.net**) или **CD Bake Oven** (**http://cdbakeoven.sourceforge.net**).

Из консольных утилит я бы в первую очередь выделил **mp3c (рис. 2)**, которую можно найти на **http://www.wspse.de**. Причем советую скачать вариант помеченный как **all**, размером он на 150 Кб больше — в этом архиве содержится все необходимое для дальнейшей работы программы. По умолчанию программа использует кодек mp3enc, который входит в комплект all. Но лично я опять же рекомендую Lame, поэтому в ответ на приглашение нажимаем **F2** и заходим в меню конфигурации. Здесь в полях (вход через Enter) убираем все упоминания о серверах *CD-DB* — вряд ли вам захочется, чтобы программа лезла всякий раз в Интернет, чтобы заполнить поля ID3-тэга. Затем указываем каталог, в который будут помещаться готовые файлы, и образец для образования имени файлов и плей-листа, который программа создает автоматически. Советую также включить режим **encode on-fly as default**, иначе каждый полученный вавчик придется кодировать отдельно. Здесь же можно подкорректировать параметры для cdparanoia

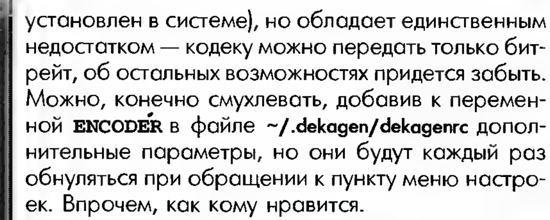


Рис.3

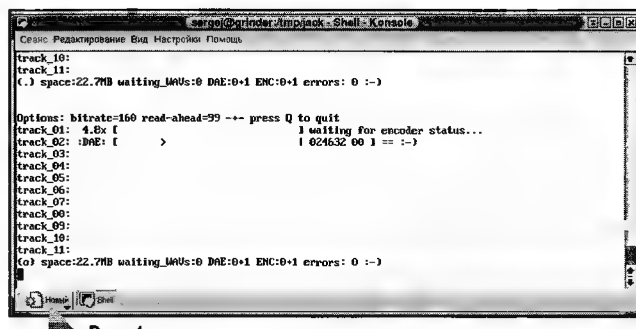


Рис.4

Вместо **mp3enc** я прописал **lame** с соответствующими параметрами, хотя никто не возбраняет использовать *oggenc*, чтобы кодировать в Ogg Vorbis. Есть также поля, позволяющие заполнить информацию об артисте, жанре, альбоме и т.д. После всего этого записываем конфигурацию и выходим. Теперь обновляем информацию о вставленном диске V и нажимаем **F3**, чтобы перегнать весь диск.

Чтобы запускать данную программу с помощью меню в файл **~/.icewm/menu**, я вставил такую строку: **prog mp3c mp3c.png xterm -e /usr/local/bin/mp3c**.

Следующая программа — **dekagen (рис. 3)** (**http://userpage.fu-berlin.de/~mbayer/tools**), размером 23 Кб; обладает подобной функциональностью, позволяет использовать в качестве кодека практически любой из известных (при условии, что он установлен в системе), но обладает единственным недостатком — кодеку можно передать только битрейт, об остальных возможностях придется забыть. Можно, конечно смухлевать, добавив к переменной **ENCODER** в файле **~/.dekagen/dekagenrc** дополнительные параметры, но они будут каждый раз обнуляться при обращении к пункту меню настроек. Впрочем, как кому нравится.

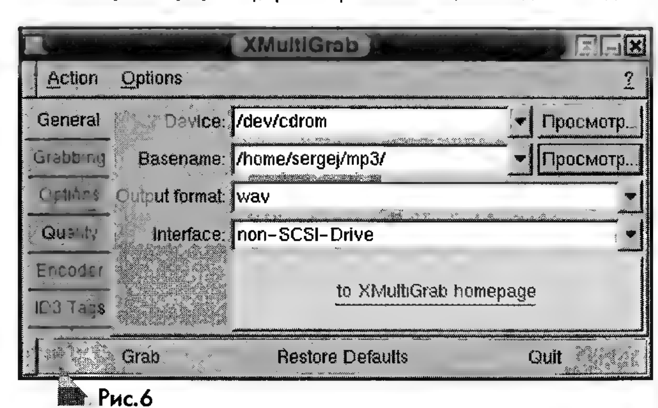


Рис.6

Еще стоят упоминания утилиты **jack** (**http://www.home.unix-ag.org/arne/jack**), написанная, кстати, на Питоне (**рис. 4**), **DAGRAB** (**http://web.tiscalinet.it/marcellou/dagrab.html**) и **abcde** (**http://lly.org/~rcw/abcde**), позволяющие производить процесс перегонки аудиодиска с командной строки и, естественно, обладающие возможностью передачи большего количества параметров, чем всевозможные фронт-энды.



Рис.7

Теперь об утилитах, работающих под *X-Window*.

Если нужно просто получить на выходе вавчики, то вполне подойдет **Xcdda2wav (рис. 5)**, давно не обновлявшаяся (в этом, в общем-то, нет острой необходимости), лежащая на любом сайте с софтом для Linux. С ее помощью можно получить более наглядный доступ через меню к функциям, которые имеются в распоряжении консольных утилит.

Рис.5

Следующий экспонат — **XMultiGrab, рис. 6** (**http://xmultigrab.rvb-web.de**), позволяет дополнительно получить кодированный файл. Интерфейс разделен на несколько вложенных меню, в каждом из которых устанавливается по одному параметру, что позволяет новичку сходу освоить программу. В качестве кодека предлагается lame (с режимами VBR и ogg), gogo и BladeEnc. Из параметров можно выставить разве что битрейт, качество, разряд. Скудновато, по сравнению с командной строкой. Но вот чего нельзя отнять — все-таки намного удобнее заносить информацию в ID3-тэги.

Рис.8

RipperX (**http://adam.kaist.ac.kr/~wineking/ripperX**) — довольно симпатичная на вид и в использовании удобная программа (**рис. 7**). Главное, что она не только позволяет задавать битрейт, что само собой разумеется в таких программах, но и знает о таких режимах как VBR, и если нет возможности настроить себе параметры по душе в поле Extra Options, всегда можно их передать программе. И еще одна удобная штука — для каждого CD можно с помощью соответствующей опции автоматически создавать свой каталог, что при массовой перегонке только ускоряет процесс и снимает риск затереть другие файлы. Дополнительно с помощью внешних программ можно прослушать как Audio CD, так и получившиеся файлы.

И конечно же, программа, которую можно встретить в каждом дистрибутиве — **Grip (рис. 8)**. С помощью ее можно реализовать все возможности, которые доступны в командной строке. Понимает все кодеки, в том числе знает и о flac, дополнительно можно задать свою собственную программу с помощью пункта *other*. Все основные опции, которые можно задать в командной строке, доступны в виде включателей (в том числе и такие как *Содрать часть трека* ☺), остальные можно здесь же отредактировать через командную строку. Я бы сказал, что эта программа как раз для тех, кто хочет полностью контролировать процесс и не боится поближе познакомиться с первоосновами, то бишь с консольными утилитами.

Для поклонников оконного менеджера WindowMaker в самый раз будет апплет **Mp3Maker** (**http://www.users.comcity.de/~schueler**), предназначенный как раз для этих целей, — и красиво, и всегда под рукой, при этом позволяет контролировать все необходимые опции.

Рис.9

С помощью плагинов **oggre** и **out_lame** (**рис. 9, 9а**) к проигрывателю XMMS можно конвертировать файлы в Ogg Vorbis или MP3 соответственно. Для этого после установки необходимо в меню *Свойства* выбрать в качестве выходного устройства нужный плагин, и тогда вместо проигрывания файлы будут кодироваться в соответствующий формат. При этом в свойствах каждого можно установить необходимые параметры.

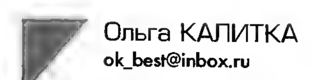
aRts Driver 0.4 [libartsout.so]
Og(g)re 0.2 [liboggre.so]
OSS драйвер 1.2.7 [libOSS.so]
Out-Lame 0.2 [libout_lame.so]
Расширение вывода eSound 1.2.7 [libesdout.so]
Расширение записи на диск 1.2.7 [libdisk_writer.so]

Рис.9а

Как видите, выбирать есть из чего. Могу добавить, что кодирование с моим слабеньким процессором занимает кучу времени, как астрономического, так и процессорного. В Windows мне было проще перегнать диск у товарищей на компьютере с более мощной конфигурацией, ведь пока идет процесс, заниматься чем-либо еще противопоказано, приходится ждать окончания. В Linux ситуация иная. Ограбление диска нисколько не мешает заниматься мне остальными делами, разве что фильмы нельзя смотреть. Вот так.

Linux forever.

Корзинка пасхальных яиц



Ольга КАЛИТКА
ok_best@inbox.ru

Поздравляю вас, уважаемые читатели, с приходом Пасхи! Думаю, вы знаете древние традиции этого праздника: на Пасху принято обмениваться разноцветными писанками и крашанками, желая при этом друг другу всего самого лучшего. Давайте-ка и я подарю вам целую корзинку пасхальных яиц — да не простых, а программных!

Так уж исторически сложилось, что в процессе эволюции программисты приобрели не только навыки в изучении и применении различных языков программирования, но и своеобразное чувство юмора. Оно и заставляет отдельных героев программистского рода добавлять в программы скрытые возможности, которые активизируются нажатием нескольких клавиш. Такие сюрпризы обескураженные юзеры назвали **Easter eggs** — пасхальные яйца. Впоследствии появились целые разделы на download-серверах, посвященные скрытым возможностям популярных утилит. Зная точную последовательность действий, можно запустить небольшую игру, заставку или просто вывести на экран список авторов программы. Что примечательно: в разных версиях программ Easter eggs и сочетания клавиш для их активизации могут кардинально отличаться или вообще отсутствовать.

Но хватит теории! Пора запустить свой любимый софт и посмотреть, какие подарки приготовили нам разработчики. Думаю, я не особо погрешу против истины, если скажу, что **Microsoft Word** установлен практически на каждом компьютере. Поэтому и начнем с этого шедевра всех времен и народов. Всем известны его странности при проверке орфографии, попробуйте напечатать хотя бы слова «стриптизерша» или «мультиканальный»



Рис.1

(подробнее см. *С.Бондаренко, М.Двораковская «Веселые очепятки», МК, № 13(236)*). Но если вы хотите увидеть настоящее пасхальное яйцо, напечатайте **zzzz** и затем нажмите клавишу **пробела**. Посмотрите, как Microsoft определяет буквосочетание «zzzz» (**рис. 1**) ☺.

Впрочем, это еще цветочки. Программисты из Microsoft еще и не на такое способны ☺. В Word 97 появился даже **пинбол**, в который наверняка успели сыграть многие опытные пользователи. Чтобы его запустить, придется приложить некоторые усилия. Создайте новый документ, наберите слово **Blue** и выделите его. В главном меню выберите **Формат > Шрифт** и присвойте слову синий цвет и полужирное начертание. Затем введите пробел после слова. Войдите в **Help > About**, нажмите одновременно `Ctrl + Alt + Shift` и кликните на иконке Word'а. Что вы сказали, умудренные жизнью геймеры? Примитивный интерфейс и убогий геймплей? Что ж, это наглядный пример того, что могут сделать программисты из MS во главе с коварным Биллом Гейтсом, когда им не заплатят ни копейки за работу ☺. Список имен будет пробегать в правом окошке, ознакомьтесь с ним внимательно. А если все-таки захочется поиграть в майкрософтовский пинбол, то учтите — клавишами управления являются **Z** и **M** (интересная распальцовка, кстати, получится ☺).

А если вам очень нравится Word'овская заставка, то выберите в меню **Help > About** и щелкните мышкой на горизонтальной разделительной линии, удерживая нажатыми клавиши `Ctrl + Shift + Alt`. Появится плавающий **Splash Screen**, который не пропадет даже после закрытия окошка **About**. Когда вы захотите его убрать, просто кликните на нем мышкой.

Немало пасхальных яиц припрятано и в программе **Microsoft Access**. Чтобы увидеть список разработчиков **Access 95**, проследуйте по маршруту **Tools > Security > User and Group Accounts**, а затем щелкните по кнопке **New user**. В поле **UserName** введите **Pioneer** без кавычек, а в поле **Personal ID — 092595**. Готово! А в **Microsoft Access 97** эта последовательность действий ни к чему не приведет. Чтобы достичь схожего эффекта, потрудитесь создать новую базу и новую таблицу с именем **Go Speed Racer Go** (без кавычек). Теперь в меню выберите **Help > About** и дважды кликните левой кнопкой мыши по изображению.

В программе **Microsoft Access 2000** также есть пара Easter eggs. Например, некое подобие автомобильных гонок, наверняка, понравится всем поклонникам Need for Speed ☺. Для того чтобы запустить автогонки, создайте новую базу и присвойте ей имя **crazy cars** (опять же, без кавычек). Затем в строке **57** и столбце **3** введите слово **cars4me** (без пробелов и кавычек!). Выделите его. Теперь нажмите `Shift + Alt` и, не отпуская эти клавиши, выберите в меню **Help > About**. Все еще продолжая удерживать `Shift + Alt`, щелкните по ключу. Наслаждайтесь ☺!

Еще один маленький сюрприз — оригинальный значок с надписью **Pow!**. Его можно увидеть и применить, создав ярлык для Access 2000 (адрес по умолчанию: **C:\Program Files\Microsoft Office\Office\msaccess.exe**). Кликните правой кнопкой мыши по ярлыку и выберите пункт **Свойства**. Потом вкладку **Ярлык** и щелкните по кнопке **Сменить значок**. В открывшемся списке Вы обнаружите искомый значок.

Плавно переходим от продуктов Microsoft к специализированным разработкам, например, софту для работы с HTML. Наверное, вы уже догадались, какая программа предстанет пред наши очи далее — это **Microsoft FrontPage**. Правда, разработчики не приготовили нам какихнибудь особенных подарков, кроме списка их самих ☺. Запустив программу, нажмите и не отпускайте кнопку `Shift`. Три раза подряд выбирайте в меню **Help** пункт **About Microsoft FrontPage**. Теперь вы увидите имена всех тех, кто не покладая рук трудился над программой, ставшей козлом отпущения для профессиональных web-разработчиков ☺.

Уважаемые web-дизайнеры! Не ругайте меня за то, что «кривой Фронтпыж» увековечил своих создателей в Easter egg, а величайший HTML-редактор всех времен и народов **Macromedia DreamWeaver** нет. Лучше запустите эту чудесную программу, создайте новую страницу, а затем в режиме **HTML** в раздел **<BODY>** вставьте:

```
<script debuggercredits=true>
var i;
</script>
```

Теперь сохраните страницу и нажмите на кнопку, на которой изображен земной шар. Выберите **Debug in...**. Теперь вы сможете увидеть список разработчиков, создававших отладчик JavaScript для DreamWeaver'а.

А вот еще одно пасхальное яйцо. Откройте панель объектов (**objects palette**), создайте новый слой (**layer**) (протянув по странице) и активизируйте панель слоев (**layers palette**). Теперь вам нужно переименовать слой, для этого дважды кликните по вновь образованному слою в панели слоев (**layers palette**). Присвойте ему имя **ToastYourOwn**. В открывшемся окне вы увидите суперсекретное сообщение: **So, I see you want to toast your own...** Нажав **OK**, вы попадете на страницу **http://www.dreamcentral.com/tyo**.

Пришла очередь многочисленных графических редакторов, которые наверняка занимают не один десяток мегабайт на вашем жестком диске. Начнем с **Adobe Illustrator**. Нижеописанное пасхальное яйцо проверялось лишь для **версии 9.0**, поэтому учтите — в более старых версиях оно может попросту не сработать. Итак, в панели **«Кисти»** щелкните по кнопке **New brush** и выберите **Calligraphic**. Задайте ему угол наклона — **5**, круглость — **26**, диаметр — **56**. Как видите, вместо нормальной кисти у вас появилась кисть, которая рисует... пироги. Вот такие пироги ☺.

Небольшой пасхальный сувенир приготовила нам программа **Paint Shop Pro 7**. Создайте новое изображение, установите для него ширину — **1022** и высоту — **817**. Выберите в меню **Image > Picture Frame...** Теперь остановите свой выбор на **Antique Marble**, нажмите **Долее**. В этот раз отдайте предпочтение **Frame Inside of Image**, после чего потребуется нажать **Finish**. Думаете, это все? Как бы не так. Настоящие программисты не ищут легких путей ☺! Активизируйте инструмент **Eraser** и сотрите изображение, вернее, пустоту. Догадайтесь, чья это фотография появилась на экране ☺?

Не отстают от остальных и софтинки производства Microsoft. Оказывается, в **Microsoft Paint** можно быстро увеличить картинку аж в 10 раз. Для этого активизируйте инструмент **Лупа**. В нижней части поля, где фиксируется степень увеличения, находится тонкая белая линия. Аккуратно щелкните по ней. Как себя чувствует ваша картинка?

Ставший уже традиционным список разработчиков припрятан и в **Corel Draw 10.0**. Правда, я бы не сказала, что он выглядит особо эффектно — тонкие мелкие буковки на размытом фоне... Чтобы увидеть эту «красоту», выберите в меню **Help** пункт **About** и дважды щелкните по фону над числом **«10»**, где белый цвет смешивается с желто-оранжево-красным.

В **Adobe ImageReady 3** есть возможность увидеть симпатичную картинку в окне **About** (**рис. 2**). Для этого зафиксируйте пальцами комбинацию `Ctrl + Shift`



Рис.2

`+ Alt` и выберите **Help > About ImageReady**. Думаю, самые любопытные уже поспешили проделать эту же процедуру в **Adobe Photoshop**. Если хотите увидеть *«Венеру в мехах» (Venus in furs* с **рис. 3**), поспешите и вы ☺.

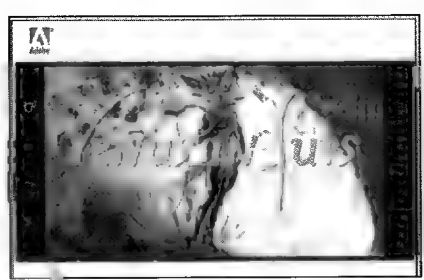


Рис.3

Скрытое изображение есть также в **QuickTime**. Зайдите в **Панель управления**, два раза щелкните на пиктограмме этой программы. На вкладке **Setup** нажмите на эмблему QuickTime. Затем кликните правой кнопкой мыши где-нибудь внутри появившегося блока.

Есть у меня подарок и для счастливых обладателей **ACDSee 4-й версии**. Откройте **FotoCanvas**. В меню выберите **Help > About FotoCanvas Lite**. Щелкните по эмблеме **ACD Systems**. Перед вашим нетерпеливым взором предстанет список разработчиков ☺.

Думаю, в любом компьютере, оснащенном колонками или наушниками, стоит такая незаменимая программа, как **Winamp**. А знаете ли вы в лицо человека, написавшего ее? Если хотите узнать, выберите пункт меню **About... > Winamp** и, удерживая `Ctrl + Alt + Shift`, дважды щелкните курсором на строке **Copyright**. Теперь можно созерцать фотографию разработчика Justin Frankel. А если вам захочется пополнить свои необъятные знания информацией о том, сколько дней исполнилось автору Winamp'а, выберите пункт **About... > Shareware** и дважды щелкните курсором на строке **Usage Statistics**. Должна честно вас предупредить, что в последних версиях программы эти Easter eggs не работают. Видимо, честолюбие программиста немного уменьшилось ☺. Но не спешите обзаводиться более старой версией Winamp'а, лучше попробуйте изменить окно заголовка. Медленно наберите **NULLSOFT**, после каждой буквы **L** нажимая **ESC** (когда выводится стандартное диалоговое окно Windows «Open»). В заголовке окна вверху, где было написано WINAMP, появится **IT REALLY WHIPS THE LLAMA'S ASS**. Что ж, своеобразное чувство юмора у программистов, ничего не скажешь ☺.

В браузере **Netscape Navigator** основные «фокусы» можно проделывать через адресную строку. Целую фотогалерею программистов, работавших над Нетшкафом, вы увидите, введя слова **about:ari, about:atonic, about:blythe, about:chouck, about:dmose, about:dp, about:ebina, about:hagan, about:jeff, about:jg, about:jsw, about:karlton, about:kipp, about:marca, about:mlm, about:montulli, about:mtoy, about:paquin, about:robm, about:sharoni, about:terry, about:timm**. А неплохая коллекция логотипов появится, если воспользоваться следующими фразами: **about:fclogo, about:insologo, about:logo, about:mclogo, about:ncdogo, about:odologo, about:qtlogo, about:tdlogo, about:visilogo**. Теперь я уже не удивляюсь большому размеру дистрибутива ☺.

Но Easter eggs — это не только веселые картинки. Например, в коде программы **Adobe Acrobat Reader** заложен звуковой сюрприз. Чтобы услышать его, выберите **Help > About Plug-ins > Acrobat Forms**. Удерживая `Ctrl + Alt + Shift`, кликните по кнопке **Credits**. И не забудьте сделать звук погромче!

На этом и закончим статью. Надеюсь, ваши любимые программы понравились вам еще больше ☺. Зная о существовании скрытых возможностей, именуемых Easter eggs, вы уже никогда не уподобитесь одному доморощенному обозревателю Интернета, который следующим образом критиковал сайт с коллекцией программ. «Что это такое, — гневно писал журналист, — ресурс посвящен и программам, и пасхальным яйцам! Ничего себе сочетание!»

Впрочем, не будем о крокодилах ☺. До встречи.

Ваша Security

Steganos Security Suite

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Сегодняшний разговор о конфиденциальности может быть интересен любому пользователю, от новичка до профи. Многие пытаются шпионить друг за другом: приятелям интересно взглянуть на содержимое вашего винчестера, узнать ваши интересы при web-серфинге, прочитать вашу почту, взломать, в конце концов, защиту вашего компьютера и получить полный доступ к нему. Чтобы противостоять этому, разработчики выпускают специальные утилиты или даже комплексы утилит для защиты вашей конфиденциальности, две из которых — ***Steganos Security Suite 5*** *и* ***Steganos Internet Privacy 2*** *— мы и рассмотрим.*

Защита информации и сохранение конфиденциальности сегодня, возможно, заботит пользователей больше, чем создание самой информации. Постоянные хакерские атаки, эпидемии вирусов, ненавистные начальники, стремящиеся всеми доступными путями узнавать обо всем, что вы делаете на вашем компьютере, например, о том, приносили ли вы пользу компании, работая в Интернете и посылая сообщения по электронной почте...

Steganos Security Suite представляет собой комплекс мощных утилит, предназначенных для защиты вашей личной (деловой) информации от чужих глаз. Стоит сразу оговориться, что выстроить совершенно безопасную защиту и максимально ограничить доступ к вашему компьютеру данная программа (и не только она) просто не в состоянии до тех пор, пока в природе будет существовать так называемый человеческий фактор, позволяющий одним нелепым действием разрушить любую программную защиту. И боюсь, это еще надолго. Но не будем впадать в депрессию, а займемся рассмотрением программного пакета.

Steganos Security Suite состоит из семи разных утилит, каждая из которых направлена на защиту какого-либо определенного вида вашей информации. Работает программа под любой версией *Windows*, от *95* до *XP*, имеет английский интерфейс, размер дистрибутива, к сожалению ☹, целых 12 Мб, доступна для скачивания по адресу **http://www.steganos.com/software/sss5en.exe**. Steganos Security Suite имеет статус trialware и работоспособна на протяжении 7 дней.

Для запуска утилит предназначен **Steganos Security Suite Center (рис. 1)**.

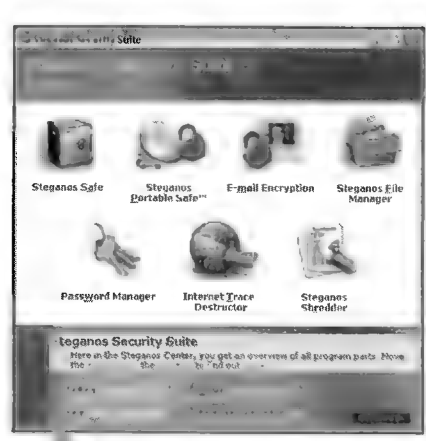


Рис.1

Сделав свое дело, он прячется в трей, где и представлен значком в виде замка. Из трея запускается как сам Security Center, так и каждая утилита по отдельности. Как я уже упомянул, их семь, а именно: **Steganos Safe, Steganos Portable Safe, Internet Trace Destructor, E-mail encryption, Steganos File Manager, Steganos Shredder, Password Manager**. Рассмотрим их подробнее.

Небольшой «шкафчик» для хранения приватной информации. Вернее, несколько «шкафчиков». В отличие от четвертой версии, пятая позволяет создавать до 4 дополнительных виртуальных шифрованных дисков, выбрав для этого любой доступный физический или логический диск. Размеры сейфа, в принципе, зависят от наличия свободного места на выбранном носителе, хотя и не могут превышать 1.2 Гб для каждого из 4-х дисков. Доступ к диску без знания пароля невозможен, причем ваш пароль создается с применением 128-битного шифрования, и взломать его, не используя специализированных утилит, не получится (**рис. 2**). Сейф доступен в двух состояниях: открытом и закрытом.

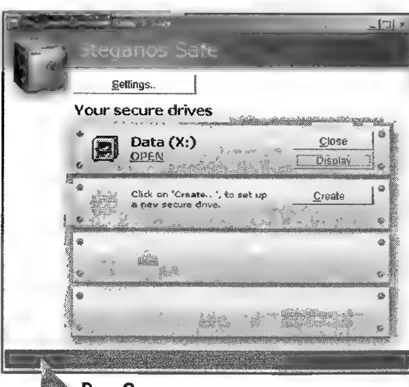


Рис.2

В открытом состоянии он виден в любом файловом менеджере, и работать с ним можно так же, как с обычными логическими дисками: запускать с него приложения, создавать папки и файлы. С той лишь разницей, что сохраненные данные зашифровываются в реальном времени. При этом скорость шифрования данных весьма значительна — данные объемом примерно 1 Гб были зашифрованы за 7 секунд. После создания зашифрованного диска его иконка также появляется в трее, обеспечивая быстрое открытие и закрытие диска.

Новая утилита, появившаяся в 5-й версии пакета, представляет собой расширение возможностей Steganos Safe и направлена на сохранение конфиденциальных данных по уже упомянутому выше принципу, с той лишь разницей, что все необходимые данные могут быть зашифрованы и записаны в дальнейшем на CD-R/RW, DVD-диски (при наличии соответствующих приводов), и распакованы без применения какого-либо дополнительного программного обеспечения. «Портативный сейф» создается с помощью мастера, включающего 6 последовательно выполняемых действий: *выбор типа и размера носителя для переноса зашифрованных данных — CD-R, DVD* (**рис. 3**); *установка пароля, выбор логического диска*, на котором будет



Рис.3

создан временный виртуальный, *выбор буквы для диска, перенос данных на созданный виртуальный диск* и *создание* в итоге *папки на Рабочем столе*, содержащей файл с зашифрованными данными, и *инсталляционный пакет* для распаковки этих данных. Затем эта папка может быть записана на выбранный ранее носитель и спокойно удалена, а процесс будет повторяться необходимое количество раз.

Чтобы вас раньше времени не выгнали с работы за посещение тех сайтов, которые посещать строго разрешено лишь начальнику ☺, запуск отвлекающих от работы мультимедиа-приложений и чтение строго засекреченной финансовой документации, пользуйтесь **Internet Trace Destructor**, второй утилитой пакета. Если вы используете Destructor, никто, кроме вас, не будет знать, по каким сайтам вы «прошлись» в Сети, с какими файлами работали и какие удалили ☺. Destructor с легкостью очистит кэш браузеров *Internet Explorer, Netscape, Mozilla*, а также корзину от накопившегося информационного мусора, заодно уничтожит список последних открытых документов и приложений (**рис. 4**). Удаление можно производить как после окончания серфинга, так и «на лету».

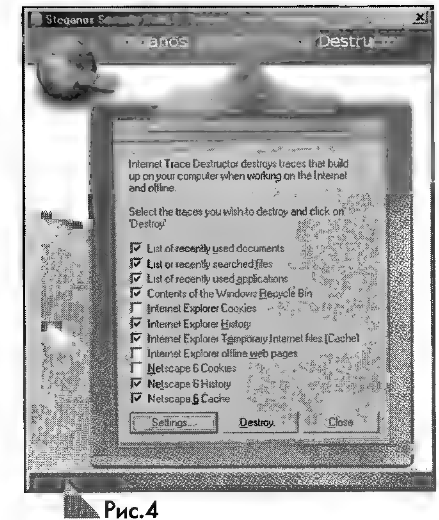


Рис.4

В последние годы электронная почта (e-mail) перестала быть диковинкой и превратилась в стандартный инструмент современных коммуникаций. Ежедневно пересылаются миллионы сообщений, нередко содержащих конфиденциальную информацию делового или личного характера. И если утечка личной информации, как правило, наносит только моральный урон, то деловая информация, попавшая не в те руки, может поставить под удар всю компанию. Чтобы предотвратить подобные инциденты, с недавних пор в современном деловом мире активно используются различные системы шифрования информации. Не обошли вниманием данный аспект и разработчики Steganos Security Suite, выпустив в комплекте и утилиту для шифрования электронной почты **E-mail encryption**. С помощью данной утилиты можно зашифровать как сам текст письма, так и необходимый аттачмент к нему. Причем эти привычные операции можно делать двумя способами, каждый из которых посвоему удобен. В первом случае электронное сообщение копируется в окно утилиты (**рис. 5**), при необходимости добавляется аттачмент и данные зашифровываются в самораспаковывающийся ***.exe** файл, при этом, как обычно, для его распаковки вводится соответствующий пароль (который можно передать как через электронную почту, так и любым безопасным способом).

Рис.5

После чего открывается почтовый клиент, и уже этот файл отправляется как аттачмент, и для его распаковки получателю нужно будет лишь ввести пароль. Во втором случае, вы аналогичным образом добавляете текст и аттачмент в окно утилиты, нажатие кнопки **Send encrypted** автоматически открывает установленный по умолчанию почтовик, в тело письма вставляя текст небольшого мануала, который может понадобиться адресату при получении письма, и присоединяя, естественно, зашифрованный файл, только уже в формате ***.cab**.

Нередки случаи, когда также необходимо быстро запретить доступ к любой папке или файлу на диске. Причем необязательно при этом иметь пароль администратора. С помощью Steganos File Manager любые данные можно быстро сделать недоступными. Интерфейс этой утилиты чем-то напоминает известный архиватор WinRAR, по аналогии с ним все данные, которые необходимо обезопасить от постороннего доступа, добавляются в архив, могут сортироваться и запускаться прямо из менеджера (**рис. 6**).

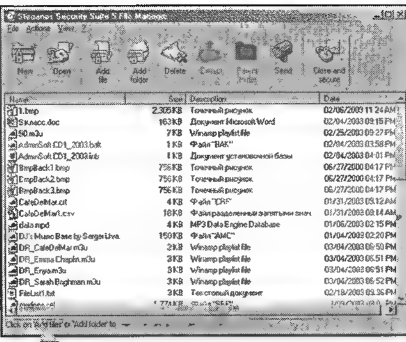


Рис.6

При создании файла, содержащего все данные (данный способ чем-то напоминает создание виртуального шифрованного диска), используется уже известная процедура шифрования с указанием пароля для доступа. При этом также возможно создание самораспаковывающегося файла и отправка зашифрованных данных по электронной почте.

В файле помощи, в разделе, посвященном **Steganos File Manager**, настоятельно рекомендуется удалить зашифрованные данные с помощью Steganos Shredder, тем самым полностью обезопасив себя от потери важной информации.

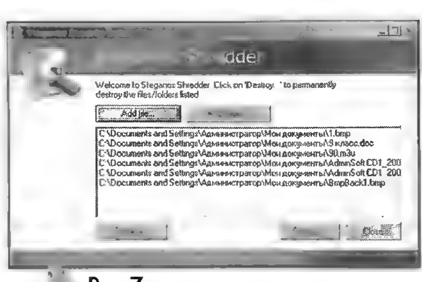


Рис.7

Рис.8

Почему же именно с помощью Shredder'a, а не обычным способом? Если вы еще не догадались, что это за утилита, подскажу. При удалении, будь то из-под DOS или Windows, данные полностью не удаляются, а лишь делаются невидимыми пользователю с помощью стандартных средств операционной системы. Полностью файлы удаляются только после записи на их место новой информации. Steganos Shredder удаляет файлы с диска безвозвратно, исключая возможность их последующего восстановления (**рис.7**). Каким образом? Для этого используется два метода: полная перезапись выбранных данных и многократная перезапись, основанная на технологии DoD 5220.22-M/ NISPOM 8-306 Департамента США по средствам защиты. Результат более внушителен даже по сравнению с форматированием винчестера ☺. Рекомендовано к использованию.

Окончание на стр. 40



Самострой

С реестром по Windows XP

Алексей САЛО

Windows XP для некоторых пользователей уже успела стать любимой операционной системой, но многие даже и не догадываются, сколько всего интересного и полезного есть в этой операционке. В данной статье мы не будем делать обзор Windows XP, на эту тему уже написано немало статей и обзоров. Мы продолжим тему, затронутую в статье Ярослава БУДНИЧЕНКО «ПоХРеРиментируем с XP» (МК № 12 (235)), а именно поговорим о различных интересных настройках, которые можно сделать с помощью реестра Windows.

Конечно, Windows XP позволяет работать с разного рода настройками и без реестра, но все же не все удастся сделать стандартными средствами. Конечно, существует много программ для настройки Windows, но они стоят денег, а мы люди небогатые, но честные, поэтому не станем пользоваться нелицензированным программным обеспечением ☺. Да и вообще, знать реестр полезно, когда-нибудь да пригодится.

Итак, что же вообще собой представляет реестр, и где он находится? Реестр — это как бы большая база данных операционной системы, в которой хранятся различные настройки вашего компьютера. Настройки как программного обеспечения, так и аппарат-

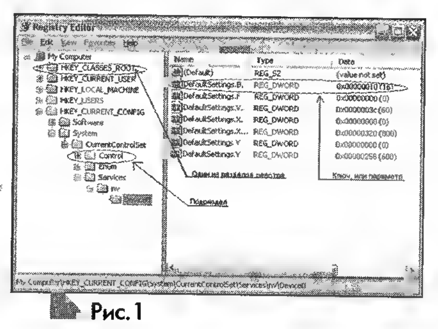


Рис.1

ного (монитор, видеокарта и т.д.). Структура реестра такова: существуют 5 основных *разделов* (их еще иногда называют *«кусты»*), в каждом из которых находятся *подразделы*, и наконец, в каждом из этих *подразделов* имеются *параметры* (или *«ключи»*). Изменением этих параметров («ключей») мы и займемся.

Как же нам добраться до реестра? Очень просто! Для этого предусмотрена специальная программа, входящая в состав Windows XP (она имеется и во всех предыдущих версиях Windows). Называется она **Regedit**. Для того чтобы ее открыть, нужно в меню **Start (Пуск)** выбрать **Run (Выполнить)**. В появившемся окошке пишите **regedit** (без кавычек). Вот как выглядит эта программа (см. **рисунок**). Слева мы наблюдаем разделы и подразделы, а справа находятся ключи (или параметры).

Давайте быстренько пробежимся по всем разделам и узнаем, за что каждый из них отвечает.

✓ HKEY_CLASSES_ROOT

Здесь хранится база данных всех расширений, которые только встречаются на данном компьютере, и соответственно, для каждого расширения указана программа, его понимающая.

✓ HKEY_CURRENT_USER

Все настройки текущего пользователя записаны здесь.

✓ HKEY_LOCAL_MACHINE

В этом разделе хранятся все настройки вашего компьютера (то есть информация как аппаратного, так и программного обеспечения).

✓ HKEY_USERS

Тут содержатся настройки всех пользователей.

✓ HKEY_CURRENT_CONFIG

Сюда занесены сведения о настройках оборудования (текущей конфигурации вашего ПК).

Теперь кратко рассмотрим, как записываются параметры или ключи. Каждый ключ имеет свое *имя, тип* и *значение*. С именем все ясно, а вот на типе нужно остановиться немного подробнее. Если вы имели дело с программированием, то и с этим вопросом у вас никаких проблем не возникнет. А вот для тех, кому слово «программирование» ничего не говорит, я немножко объясню, рассмотрев типы по отдельности.

✓ REG_BINARY

Это бинарный (или двоичный) тип. То есть сюда входят только две цифры — 1 и 0. Он не очень привычен для нас, но для компьютера типа лучшего, чем этот, просто не найти... ☺

✓ REG_DWORD

Это целочисленный тип. Многие параметры служб и драйверов устройств имеют этот тип и отображаются в двоичном, шестнадцатеричном или десятичном форматах.

✓ REG_EXPAND_SZ

Это строковый тип.

✓ REG_MULTI_SZ

Тип, похожий на предыдущий. Но, это не одна строка, а набор строк.

✓ REG_SZ

Тоже строковый тип, но в отличие от REG_EXPAND_SZ, это строка фиксированной длины.

Ну вот вроде бы и разобрались немного с реестром, теперь давайте перейдем непосредственно к настройке нашей любимой Windows XP. Вначале мы будем настраивать/оптимизировать такую любимую и многими юзаемую программу, как **Internet Explorer**. Что ж приступим.

Для начала давайте спрячем некоторые настройки от «левых» пользователей, чтобы никто не мог изменить параметры вашего браузера. Скроем вкладку **General (Общее)**. Для этого найдем раздел **HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft**. В нем создайте еще один подраздел (**new > key**) и назовите его **Internet Explorer**. Затем в только что созданном подразделе сформируйте еще один **key** (на подразделе Internet Explorer нажимаем правой кнопкой мышки, выбираем **new > key**). Назовите этот ключик **Control Panel**. Все, теперь выделяем **Control Panel** и в правой части окна **Regedit** создаем новый параметр типа **DWORD** с названием **GeneralTab**. Присвойте этому параметру значение **1** или **0** (если захотите вновь вернуть вкладку **General (Общее)**).

Теперь замаскируем вкладку **Security (Безопасность)**. Для чего в этом же разделе (**Internet Explorer > Control Panel**) создаем параметр типа **DWORD**. Имя параметра **SecurityTab**, значение — **1**.

Продолжая продвижение в таком важном деле, как конспирация, скроем далее **Privacy (Конфиденциальность)**. Создаем параметр **PrivacyTab** типа **DWORD**, со значением **1**. Далее у нас идет вкладка **Content Tab (Содержание)**. Вновь создаем параметр **ContentTab**, того же типа и с тем же значением. Еще у нас осталось 3 вкладки для скрывания. Создаем дополнительно три параметра с именами **ConnectionsTab** (убирает вкладку **Подключение**), **ProgramsTab** (это вкладка **Программы**), **AdvancedTab** (вкладка **Дополнительно**). Все эти параметры имеют тип **DWORD** и значение, равное **1**.

Все, со скрытием настроек закончили. Когда вы что-то качаете из Инета с помощью браузера, то все это сохраняется в папке **C:\Documents and Settings\Current User\Desktop**. Чтобы файлы помещались в другую папку, в разделе **HKEY_CURRENT_ USER\Software\Microsoft\Internet Explorer** поменяйте значение параметра **Download Directory** на путь к нужному каталогу.

Если вам не нравится, как раскрашена панель инструментов, то вы можете самостоятельно поменять рисунок. Для этого в **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Toolbar** создайте параметр с именем **BackBitmap** (наподобие параметра **String Value**). Значение — это путь к файлу с рисунком, который вам нравится (расширение ***.bmp**), например, **c:\picture.bmp** (только без кавычек).

Для того чтобы изменить заголовок программы Internet Explorer, в разделе **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main** нужно создать параметр типа **String Value** с именем **Window Title**. Значение этого параметра — это и есть название окна Internet Explorer.

Если вы не хотите, чтобы кто-то мог изменить панель инструментов, в разделе **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer** создайте параметр **NoToolbarCustomize** типа **DWORD**. В качестве значения параметра необходимо выставить **1**.

С Internet Explorer немного разобрались. Это, конечно, далеко не все настройки, которые можно сделать с помощью реестра, существует масса других возможностей. Мы же далее перейдем к различным настройкам Windows XP (так сказать, общим настройкам системы).

Если вы — не единственный хозяин своего компьютера, но хотите, чтобы ваши настройки никто не менял, то есть два способа осуществить задуманное. Например, выставили вы на рабочем столе особенно полюбившиеся вам обои. Пришел кто-то другой, и все поменял... Как решить данную проблему? Конечно, можно просто создать несколько пользователей, но это не самый выгодный вариант. Так как для каждого из них понадобятся дополнительные ресурсы. Намного проще решить эту проблему, просто убрав вкладку **Desktop (Рабочий стол)** из настроек экрана. Для этого зайдите в раздел **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies** и создайте тут новый **key** с именем **System**. В этом ключе создайте параметр **NoDispBackgroundPage** типа **DWORD**. Присвойте значение 1. Все, теперь никто не изменит ваши обои ☺. Чтобы скрыть вкладки **Themes (Темы)** и **Appearance (Оформление)**, в только что созданном ключе нужно сформировать еще один параметр **NoDispAppearancePage** того же типа, с тем же значением, что и предыдущий. Теперь вообще никто ничего не поменяет!

Но и это еще не все. Давайте в этом меню уберем все полностью. Итак, у нас еще осталось две вкладки — это **Screen Saver (Заставка)** и **Setting (Параметры)**. Для того чтобы спрятать их, нужно создать еще два параметра типа **DWORD: NoDispScrSavPage** (для скрытия **Заставки**) и **NoDispSettingsPage** (для скрытия **Параметры**). Эти два параметра должны иметь значение **1** (если захотите все вернуть обратно, то выставьте **0**).

Теперь предлагаю немножко поиздеваться над какой-нибудь программкой, которая входит в состав Windows. Например, это будет **Media Player**. Для этого в разделе **HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft** нужно создать один ключик: **WindowsMediaPlayer**. Здесь (только уже в правом окошке) создаем параметр **TitleBar** типа **String Value**, в значение вписываем название плейера.

Если уже речь пошла о Media Player'а, то давайте поэкспериментируем с ним еще. Активизируем его DVD-возможности. Для этого в разделе **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\MediaPlayer\Player\Settings** (если такого раздела нет, то сформируйте его самостоятельно) создаем параметр с именем **EnableDVDUI** и параметром **Yes**.

Ну вот мы и поэкспериментировали немного с Windows XP. Конечно, это далеко не все, что можно делать с этой операционной системой с помощью реестра, но для начала хватит.

На этом разрешите откланяться... ☺

Окончание.
Начало на стр. 38–39

Steganos Internet Privacy

Заканчиваем обзор этого, несомненно, интересного пакета утилитой, сегодня столь же незаменимой и нужной, как и шесть предыдущих. Ведь не секрет, что сегодня большинство сервисов, особенно в Интернете, требуют наличия логина и пароля. Запомнить все пароли, количество которых растет пропорционально количеству используемых сервисов, иногда бывает очень трудно. Я думаю, не стоит объяснять, что случится, если пароль будет забыт или потерян? Чтобы предотвратить это, стоит воспользоваться **Password Manager**'ом, который предлагает удобное и, главное, безопасное хранение любого количества ваших паролей (**рис. 8**). *Неограниченный password-лист, внесение паролей с полным описанием и разбивкой на собственные категории*, возможность *скрыть/отобразить* требуемый пароль, *удобный ввод всей необходимой информации*, относящейся к данному паролю, наконец, *встроенный модуль для генерации паролей* с максимальной длиной в 100 символов — все это делает Password Manager прекрасным дополнением ко всем рассмотренным выше утилитам, входящим в пакет Steganos Security Suite

И все же, несмотря на наличие целого ряда полезных утилит в Steganos Security Suite, разработчики не остановились на достигнутом и выпустили отдельный продукт для анонимного Интернет-серфинга — **Steganos Internet Privacy**. Он предназначен для автоматизации процесса переключения между анонимными прокси-серверами. Данная утилита позволит вам через определенный промежуток времени переключиться на новый прокси-сервер из предлагаемого программой списка и получить новый IP-адрес. Список прокси доступен на сайте разработчика (**http://www.steganos.com**) и постоянно обновляется. По умолчанию период смены прокси установ-

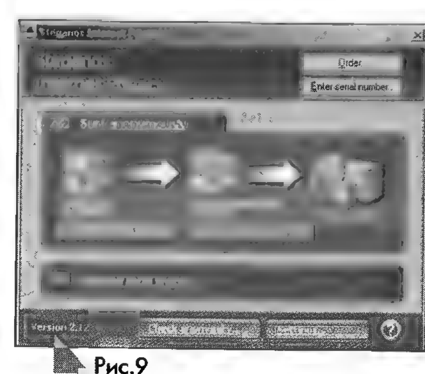


Рис.9

лен в 30 секунд, однако может меняться с промежутком от 1 секунды до 1 минуты. Интерфейс Steganos Internet Privacy довольно прост, разобраться в нем не составит труда даже начинающему web-серферу (**рис. 9**). К программе прилагаются уже знакомые нам модули Steganos Shredder для безвозвратного удаления любых данных и Internet Trace Destructor, позволяющий удалить все следы вашего путешествия по Интернету. Одно непонятно: сегодня, в период массового выпуска альтернативных браузеров, программа поддерживает только *Microsoft Internet Explorer* и *Netscape/Mozilla* ®.

Steganos Internet Privacy, как и Steganos Security Suite, работает под любой версией Windows, от 95 до XP, имеет английский интерфейс, дистрибутив весит 5.2 Мб и доступен для скачивания по адресу **http://www.steganos.com/software/siaen.exe**. Оценочный период составляет 7 дней, хотя, по моему скромному мнению, определиться, насколько программа подходит конечному пользователю, можно на протяжении одного дня работы с ней.

Мне же остается пожелать всем «сетеманам» удачного серфинга, поменьше шпионов в лице коллег и начальников, и самое главное — безопасности для любой, даже самой мало-мальски значимой информации. Информация — это власть. Доказано временем.

На Delphiне в web-дизайн

Александр МАЗУРУК
info@shuriksoft.com

Многие из вас, будучи знакомы с замечательной средой разработки Delphi, пытались заняться web-дизайном, но перед обилием доселе незнакомых технологий (PHP, Perl, MySQL, Pyton etc) опускались руки. Ах, как бы нам хотелось не расставаться с горячо любимым и давно знакомым редактором Delphi даже пробуя силы в web-дизайне! Вот было бы здорово, не отвлекаясь на изучение массы чужеродных языков и технологий, создавать профессиональные (и не очень ☺) странички! «Нет ничего проще», — заявляет Delphi Web Script II (http://www.dwscript.com), наш друг и помощник.

Началось все с того, что в рамках дипломной работы мне понадобилось написать корпоративный web-сайт. Для этого было необходимо изучить парочку новых для меня технологий — PHP и MySQL — в кратчайший срок, что, естественно, меня не устраивало ☺. Пришлось пойти на разведку в Интернет, а т.к. ничего лучше Delphi я не знаю, то и решил рыть в этом направлении. К моему удивлению и восторгу, я нашел решение — как вы уже догадались, это был именно Delphi Web Script.

Сейчас мы совершим небольшой экскурс в историю создания языка и принципов его работы — хоть это и скучновато, но теорию знать нужно ☺. Delphi Web Script (DWS) — скриптовый язык, вышедший из-под пера швейцарца *Матиаса Аккермана (Matthias Ackermann* — matthias@dwscript.com*)* и эволюционировавший до OpenSource проекта в 2001 году. На данный момент работу над проектом ведут 12 программистов из разных стран мира, объединенных под единой крышей **http://sourceforge.net/projects/dws**. Данный язык представляет собой набор компонентов для Delphi, при помощи которых можно исполнять скрипты, написанные на DWS. Для написания сайтов с использованием DWS нам потребуется скомпилировать все эти компоненты в одну ISAPI-**dws2.dll**'ку. По сути, эта **dws2.dll**'ка является расширением или компонентом для web-сервера; в нашем примере мы будем использовать Web-сервер **Apache**. Общая идея применения этого компонента такова: в тело HTML-страниц вставляется код языка, на 99% схожего по синтаксису с Object Pascal; файл **dws2.dll** же занимается тем, что выполняет этот код и возвращает результаты в окно браузера.

Вот, вкратце, и все об истории создания языка и о его сути. А теперь займемся делом — я поделюсь с вами своими впечатлениями от использования этого языка и распишу все этапы большого пути. Для начала приведу несколько небольших фрагментов HTML-страниц с использованием Delphi Web Script, дабы многоуважаемый читатель осознал всю широту и мощь языка DWS (**рис. 1, 2, 3,**).

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">
</head>

<body>
<pre>
<%
// Произвольная вариация //
SendLn( <b>Hello World!</b>');

Send('Сегодня: ');
Send(FormatDateTime ('c', now));

// Использование списков строк //
var lst: TStringList = TStringList.Create;

lst.Add( Pi=3.14159265358 );
lst.Add('Key=Value );
lst.Add('Result=Expression');
lst.Add('E=2,71828');

procedure ShowList;
begin
  var x: Integer;
  for x := 0 to lst.Count - 1 do
    SendLn(lst.Get(x));
  SendLn('');
end;

ShowList;
lst.Free;
%>
</pre>
```

Рис.1

```
<!-- Использование циклов -->
<table align="center" border="1">
<% var i : integer;
   for i:=1 to 4 do
     begin %>
       <tr><td>Этот текст будет напечатан четыре раза.</td></tr>
<%   end; %>
</table>
```

Рис.2

```
<!-- Доступ к базе данных -->
<table align="left" border="1">
<tr><td bgcolor="Gray"><b>Доступ к базе данных</b></td></tr>
<%
var
  Query: TQuery;

Query := TQuery.Create('DbDemos', 'select * from Customer');
Query.First;

while not Query.Eof do
begin
  Send('<tr><td>'+Query.FieldByName('Company')+'</td></tr>');
  Query.Next;
end;
%>
</table>
```

Рис.3

Итак, нам обещана поддержка всех основных конструкций языка *Object Pascal* — циклы, условные переходы и многое другое. Также возможен доступ к базам данных через механизм *ODBC (Open Data Base Connection)*, простое и прозрачное манипулирование данными через SQL-запросы. Результаты выполнения приведенных примеров изображены на **рис. 4**.

Теперь перейдем к самому интересному, а именно к установке и настройке этого самого языка DWS. Для комфортной работы нам потребуется скачать пакет компонентов DWS вот тут: **http://prdownloads.sourceforge.net/dws/dws2src11.zip**, 1.3 Мб, еще нам будет нужен web-сервер, поддерживающий расширения ISAPI. Я использовал Apache, дистрибутив которого можно взять тут: **http://apache.dnepr.net/httpd/binaries/win32/ apache_2.0.44-win32-x86-no_ssl.msi**, 2.2 Мб. Если вы постоянный читатель МК, то уже успели прочесть цикл статей Артема ШМАНЦЫРЕВА «Сервер племени Апачей» (МК, № 38–40, 42, 44, 46, 50, 4, 9 (209–211, 213, 215, 217, 221, 227, 232)). Дабы не повторяться, будем считать, что с сервером Apache вы уже знакомы как с самим собой. И наконец, наш любимец Delphi версии 5, или 6, или 7 — кому какая больше нравится. Лично я использую седьмую. Ну вот, можно считать, что всем необходимым мы обзавелись. Приступим.

Рис.4

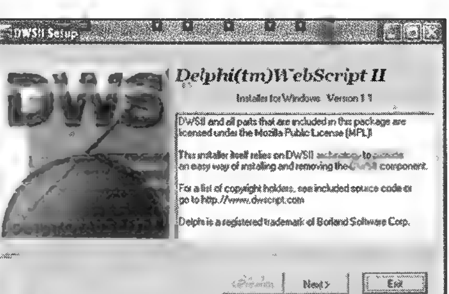


Рис.5

Первым делом установим свежевыкачанные компоненты DWS в среду разработки Delphi. Для этого распакуем архив в какую-нибудь директорию по вашему усмотрению — я буду называть ее **DWSDIR**. Итак, запускаем **DWSDIR\DWSIISetup.exe (рис. 5)**. Все тривиально и просто — инсталлятор найдет все версии Delphi, установленные на вашем диске, и аккуратно перепишет все необходимые файлики куда следует. Далее добавим путь **DWSDIR\source** в список путей к библиотекам.

Следующим нашим шагом будет получение файла **dws2.dll**. Для этого зайдем в директорию **DWSDIR\Demos\isapi** и найдем там файл проекта **dws2.dpr**, который мы откроем и откомпилируем. После компиляции полученный файл **dws2.dll** готов к употреблению.

Затем займемся настройкой web-сервера Apache для работы с нашим ISAPI-расширением. Поместите **dws2.dll** в директорию **cgi-bin** на вашем сервере и внесите следующие изменения в **httpd.conf**:

```
DirectoryIndex index.html index.htm index.dws
AddType application/x-httpd-dws .dws
Action application/x-httpd-dws "/cgi-bin/dws2.dll"
AddHandler isapi-isa .dll
ISAPICacheFile "C:/Program Files/Apache Group/
Apache2/cgi-bin/dws2.dll"
```

Не забудьте назначить опцию `ExecCGI` директории, где будет лежать файл **dws2.dll**. С установкой и настройками мы закончили, теперь пора провести полевые испытания. Для этого перепишем содержимое папки **DWSDIR\Demos\isapi\Demos** в директорию с HTML-документами на вашем сервере. Теперь все готово к началу боевых действий. Первым делом запустим Apache на исполнение и в строке адреса вашего любимого браузера (надеюсь, это Opera 7 ☺) наберем такую строчку:

http://localhost\demo.dws

Поздравляю, вы добрались до финиша! Теперь вы можете писать web-страницы с вкраплениями исходных кодов Delphi в тело HTML-документов. Но пока мы ознакомились с языком Delphi Web Script (DWS) лишь «в первом приближении», т.е. скачали, установили, настроили, проверили на работоспособность. Теперь, когда у нас есть площадка для проведения испытаний, мы можем сосредоточить наше внимание на более детальном изучении самого языка, его структуры, языковых конструкций, типов данных.

По своей природе язык DWS не слишком отличается от Delphi, но есть несколько коренных отличий, которые не так уж заметны, но имеют место быть.

1. Скрипты, написанные на DWS, не имеют жесткой структуры, т.е. вы можете определять переменные и писать инструкции где вам вздумается, тогда как в Delphi обязательна структура вида:

```
program ProgramName;
{ определение типов, переменных, констант }
begin
{ инструкции }
end.
```

2. В DWS-скриптах нельзя определять переменные и типы внутри определения процедур и функций, например:

Плохо:

```
procedure Proc(x: Integer);
type TMyRec = record a, b: string end; // Ошибка!!
Begin
end;
```

Хорошо:

```
procedure Proc(x: Integer);
begin
 type TMyRec = record a, b: string end; // Все в порядке!!
end;
```

3. В DWS не поддерживаются перегружаемые функции, т.е. директива `overload` не обрабатывается.

4. В DWS не поддерживаются множества и перечисляемые типы, т.е. ключевое слово `set` и объявления типа `TEnum = (tnOne, tnTwo, tnThree)` не обрабатываются.

5. В DWS не поддерживаются низкоуровневые конструкции: `asm`, `inline`, `absolute`, `stdcall`, `register`, `pascal`, `cdecl`, `safecall`, а также метки `label` и оператор `goto`.

Во всем остальном DWS полностью повторяет Object Pascal и даже несколько расширяет его возможности за счет полезных нововведений.

1. Конструкция `Case`, которая может работать как с численными аргументами, так и со строками:

```
var s: string;s := 'Alpha';
case s of
 'Alpha': DoSomething;
 'Beta', 'Gamma': DoSomethingElse;
end;
```

2. Вложенные объявления переменных и типов позволяют определять типы и переменные, доступные только в объявляемом блоке:

```
var i: Integer;
if i = 0 then
 begin
  var j: Integer;
   j := 2;
  while j > 0 do
   begin
    var k: Integer;
     k := 2;
     j := j - k;
   end;
 end;
var j: String; // Переменная j, описанная в if-блоке,
здесь не видна!
```

3. Инициализация переменных при определении:

```
var s: Integer = 2;
var str: String = 'Hello' + IntToStr(s);
var i: Integer = 12;
```

Поддерживаемых типов данных не так много, но их вполне хватает:

✓ *Integer* — 32-битное целое (соответствует типу *Integer* из Delphi);

✓ *Float* — 64-битное число с плавающей точкой (соответствует типу *Double* из Delphi);

✓ *String* — соответствует типу *AnsiString* из Delphi;

✓ *Boolean* — true или false;

✓ *DateTime* — соответствует типу *TDateTime* из Delphi, также совместимо с типом *Float*;

✓ *Variant* — полное соответствие типу *Variant* из Delphi.

Теперь перейдем к непосредственному внедрению кода DWS в тело HTML-страниц. Как вы уже, наверное, успели заметить, DWS-скрипты размещаются в специальные «кавычки» <% и %> — нечто подобное вы могли наблюдать в других скриптовых языках, например ASP или JSP.

Для отправки сгенерированного HTML-кода в браузер клиента используются две основные функции — `Send` и `SendLn`. На **рис. 6** показан вывод фразы «Hello world!». Того же результата можно добиться средствами одного лишь DWS (**рис. 7**).

```
Some html text...
Some html text...
<% SendLn('Hello World!'); %>
Some more html text...
```

Рис.6

```
<%
SendLn('Some html text'#10#13'Some html text...');
SendLn('Hello World!');
SendLn('Some more html text...');
%>
```

Рис.7

Обработка выражений происходит при указании символа = после открывающей скобки скрипта; пример — **рис. 8**. Как использовать условный оператор **if then**, а также циклы **for** и **while**, показано на **рис. 9, 10**.

```
<%= Now %>

<%= 'Todays date is: ' + FormatDateTime ('c , Now); %>
```

Рис.8

```
<% if true then begin %>
<p>True</p>
<% end else begin %>
<p>False</p>
<% end %>
```

Рис.9

```
<% x := 0.0;
while x < 2 * Pi do begin %>
<p>Sinus (<%= x %>) is <%= Sin (x) %> </p>
<% x := x + (Pi / 3)
end %>
```

Рис.10

В DWS встроены все функции из модуля *Math*, все функции по обработке строк, функции по работе с файлами и множество классов, облегчающих написание эффективных и гибких скриптов.

После того как мы уже довольно близко познакомились с языком Delphi Web Script II и его основными функциями, я расскажу о том, как использовать этот язык для создания профессиональных web-сайтов. Современные сайты невозможно себе представить без баз данных, на которых держатся гостевые книги, форумы, счетчики и прочая всячина. О работе DWS II- с SQL-совместимыми базами данных и пойдет сейчас речь.

Рис.13

Для примера использования баз данных мы с вами создадим гостевую книгу. Мы бы, конечно, могли сразу окунуться с головой в написание чего-то более серьезного, например интернет-магазина, но к этому мы еще не готовы ни морально ни теоретически.

Итак, приступим. По традиции сначала немного теории, затем практика, затем — фанфоры ☺.

Для доступа к базам данных из программ, написанных на Delphi, используется утилита **BDE Administrator (рис. 11, 12)**, расположенная в *Панели управления* Windows. При помощи этой нехитрой программы создаются так называемые *алиасы*, которые указывают на физическое местоположение базы данных на диске. Для работоспособности нашей гостевой книги понадобится создать один такой алиас **DWS_DB**, чем мы сейчас и займемся.

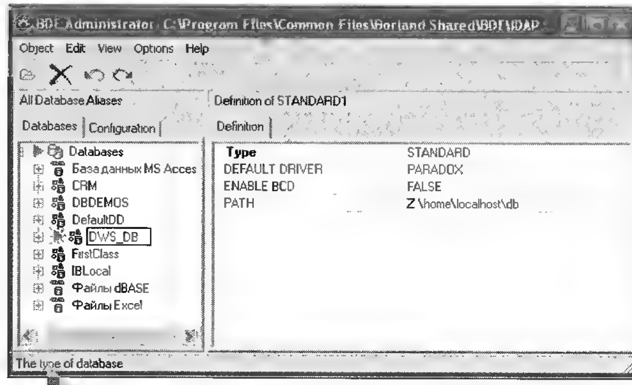


Рис.11

Направим этот алиас в директорию **z:\home\localhost\db**, т.е. туда, где будут лежать наши таблицы — создать их нам поможет верный друг и помощник BDE Administrator'a **Database Desktop (рис. 13)**, вызывающийся из раздела Borland Delphi 6 (7) пускового меню. Создадим новую таблицу типа *Paradox 7* и заполним шапку таблицы необходимыми нам полями, как показано на **рис. 14**.

Рис.12

Далее сохраним это творение в алиас **DWS_DB** под именем **gbook.db**.

На этом этапе наши приготовления можно считать завершенными; можно приступать к непосредственной эксплуатации базы данных.

Вся наша гостевая книга будет располагаться в одном файле **gbook.dws**, содержимое которого мы сейчас и рассмотрим более детально.

Ключевыми элементами, из которых состоит гостевая книга, являются: форма для добавления комментария, код для обработки этой самой формы, а также код для вывода списка всех записей книги. Рассмотрим перечисленные элементы в порядке их следования. Первым элементом будет HTML-форма для ввода новой записи в гостевую книгу.

```
<form method="POST" name="gbform" action="gbook.dws">
 <input type="hidden" name="action" value="">
 <table border="0" width="75%" cellspacing="0"
cellpadding="3"
 height="248">
 <tr>
 <td width="4%" height="15"></td>
     <td width="96%" height="15"
colspan="6"></td>
  </tr>
  <tr>
  <td width="4%" height="32"></td>
  <td width="96%" height="32"
colspan="6">Заголовок<br>
  <input type="text" name="title"
size="24"></td>
  </tr>
  <tr>
  <td width="4%" height="21"></td>
 <td width="96%" height="21" colspan="6">Имя<br>
 <input type="text" name="fname" size="24"></td>
```

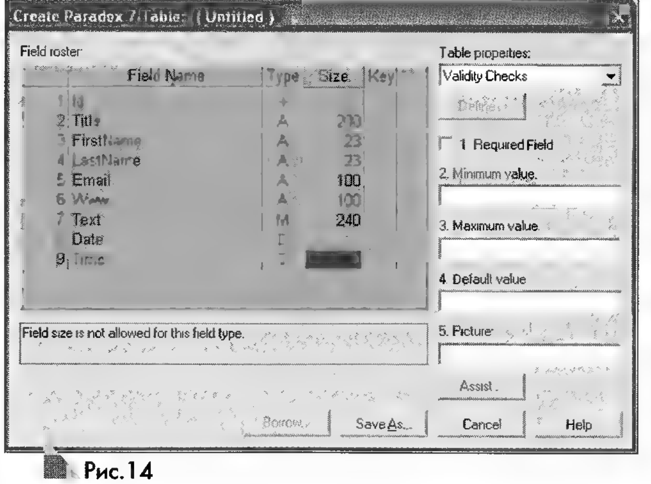


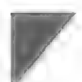
Рис.14

```
 </tr>
 <tr>
 <td width="4%" height="21"></td>
 <td width="96%" height="21" colspan="6">Сайт<br>
 <input type="text" name="www" size="24"></td>
 </tr>

  <tr>
  <td width="4%" height="21"></td>
  <td width="96%" height="21"
colspan="6">E-mail<br>
  <input type="text" name="email"
size="24"></td>
  </tr>
  <tr>
  <td width="4%" height="21"></td>
  <td width="96%" height="21" colspan=
"6">Комментарий<br>
```

Окончание **на стр. 47**

Мысли о Паскале



Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

Продолжение, начало см. в МК №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229)

Запряжем клаву

Сегодня поговорим о клавиатуре, а вернее, о том, как получать информацию, введенную с клавиатуры. Конечно, в языке Turbo Pascal есть стандартные функции **KeyPressed:boolean** и **ReadKey:char**, но пользоваться ими хлопотно: чтобы узнать, было ли нажата клавиша, необходимо постоянно вызывать первую, и если она возвращает *true*, то следует вызвать и вторую для получения кода нажатой клавиши. При этом следует проверить полученный символ на равенство **#0**, и если равенство не выполняется, то это значит, что была нажата символьная клавиша. Ну а если все же равенство выполняется, то необходимо вызвать еще раз стандартную функцию **ReadKey**, чтобы получить символ, соответствующий нажатой в данный момент специальной клавише, коей может быть и любая функциональная клавиша, и клавиши управления курсором. При этом следует знать, что клавиши *Enter*, *Tab* и *BackSpace* отнесены к *символьным клавишам*, т.е. после первого вызова **ReadKey** будет возвращен символ, соответствующий этим клавишам, т.е. **#13**, **#9**, **#8** соответственно. Используя этот способ получения информации с клавиатуры необходимо учесть тот факт, что символьные и специальные клавиши могут иметь одинаковые значения типа *Char*, что может внести путаницу при идентификации нажатой клавиши. Да и сама реализация проверки нажатия и получения кода нажатой клавиши получится несколько громоздкой.

Зачем нам такие сложности? Тем более, что нам придется использовать стандартный модуль CRT, о ненадежности которого я уже упоминал в предыдущих статьях по практике.

А что если описать свою функцию, которая бы в результате вызова своим единственным возвращаемым результатом сразу давала бы знать, нажата ли какая-нибудь клавиша и какая именно нажата? При этом чтобы каждой клавише соответствовал уникальный код, который можно было бы применять в конструкциях условных операторов. Используя этот метод, можно будет легко сепарировать коды специальных и функциональных клавиш от символьных клавиш, т.е. сортировать их по функциональному признаку, что очень удобно, и без запутанных тестов расширенного кода клавиатуры, как это требуется при использовании стандартной функции **ReadKey**.

Если вы со мной согласны, то давайте начнем формировать код нашего нового модуля **KEYBOARD.PAS**. Для начала оформим заголовок модуля и опишем константы для наиболее необходимых кодов клавиш. Следуя традиции Windows называть коды клавиш *виртуальными клавишами (VK — Virtual Key)*, я предлагаю для имен констант, соответствующих клавишам, использовать префикс **VK_**. Таким образом, если понадобится переносить Pascal-программу на Delphi, то в этом смысле проблем не возникнет — там, за немногими исключениями, приняты константы с аналогичными именами.

Ввиду того, что константы, выстроенные в столбик, займут много строк, а место под статью ограничено, я разместил десятичные константы в таблице, чтобы сэкономить место. А вы уж сами перепишите их в модуль столбиком или скачайте весь модуль целиком с **http://amonit.boom.ru** — если, конечно, у вас имеется доступ в Интернет. Да, не за горами тот день, когда страницы журналов будут скроллируемыми и не будут рваться как бумага, так как будут из эластичной полимерной пленки с изменяемой контрастностью. А еще лучше, если жур-

ТАБЛИЦА

Константа	Код	Константа	Код
VK_F1	315	VK_ShiftF1	340
VK_F2	316	VK_ShiftF2	341
VK_F3	317	VK_ShiftF3	342
VK_F4	318	VK_ShiftF4	343
VK_F5	319	VK_ShiftF5	344
VK_F6	320	VK_ShiftF6	345
VK_F7	321	VK_ShiftF7	346
VK_F8	322	VK_ShiftF8	347
VK_F9	323	VK_ShiftF9	348
VK_F10	324	VK_ShiftF10	349
VK_F11	389	VK_ShiftF11	391
VK_F12	390	VK_ShiftF12	392
VK_CtrlF1	350	VK_AltF1	360
VK_CtrlF2	351	VK_AltF2	361
VK_CtrlF3	352	VK_AltF3	362
VK_CtrlF4	353	VK_AltF4	363
VK_CtrlF5	354	VK_AltF5	364
VK_CtrlF6	355	VK_AltF6	365
VK_CtrlF7	356	VK_AltF7	366
VK_CtrlF8	357	VK_AltF8	367
VK_CtrlF9	358	VK_AltF9	368
VK_CtrlF10	359	VK_AltF10	369
VK_CtrlF11	393	VK_AltF11	395
VK_CtrlF12	394	VK_AltF12	396

Коды функциональных клавиш

ТАБЛИЦА

Константа	Код	Константа	Код
VK_Up	328	VK_CtrlUp	397
VK_Down	336	VK_CtrlDown	401
VK_Left	331	VK_CtrlLeft	371
VK_Right	333	VK_CtrlRight	372
VK_PgUp	329	VK_CtrlPgUp	388
VK_PgDown	337	VK_CtrlPgDown	374
VK_Home	327	VK_CtrlHome	375
VK_End	335	VK_CtrlEnd	373
VK_AltUp	408	VK_ESC	283
VK_AltDown	416	VK_Escape	283
VK_AltLeft	411	VK_Enter	269
VK_AltRight	413	VK_Return	269
VK_AltPgUp	409	VK_BackSpace	264
VK_AltPgDown	417	VK_Back	264
VK_AltHome	407	VK_Tab	265
VK_AltEnd	415	VK_Insert	338
VK_Space	32	VK_Delete	339
		VK_AltA	286
VK_KeyOff	511	...	...
		VK_AltL	394
VK_AltQ	272	VK_AltZ	300
...	...	...	...
VK_AltP	281	VK_AltM	306

Коды специальных клавиш

ТАБЛИЦА

Delay	Задержка, мс
0	250
1	500
2	750
3	1000

Величина задержки перед первым повтором нажатия клавиши

ТАБЛИЦА

Rate	Скорость, раз/сек
0	30
..4	..20
..8	..15
..20	..5
..31	..2

Автоповтор нажатия клавиши

нал будущего будет иметь гнездо USB или хотя бы PCMCIA, чтобы можно было сразу применить его содержимое, а не бить руками клавиатуру, набирая ссылки, цитаты, сводные таблицы, примеры исходного кода программ и т.д. Что-то меня занесло не туда. Так о чем это я? Ах да...

```
Unit KeyBoard;
interface
function InKey : word;
function WaitKey : word;
```

Теперь можно приступить к написанию функций.

Функция **InKeys** предназначена для внутреннего использования, поэтому нет нужды ее заголовок помещать в блок *interface*. Ее код основан на вызове стандартной функции MS-DOS для получения кода нажатой клавиши без ожидания и без вывода ее на экран, к тому же она совсем не реагирует на **Ctrl+Break**. Для вызова этой функции MS-DOS необходимо в регистр *AH* записать номер функции **6**, затем в регистр *DL* надо поместить значение **$0FF**. Функция активируется вызовом программного прерывания **INT $21**, и если при возврате из функции флаг нуля установлен в **1**, то буфер клавиатуры пуст, т.е. с момента последнего вызова этой функции новых нажатий клавиш не поступало. Если флаг нуля сброшен в **0**, то код нажатой клавиши, а вернее сказать, символ, соответствующий нажатой символьной клавише, содержится в регистре *AL*. При этом, если значение регистра *AL* равно нулю, значит, была нажата специальная клавиша, и ее *код* — его еще называют *расширенным* — следует получить посредством еще одного вызова **INT $21**.

```
implementation
function InKeys : word; assembler;
asm
 mov ah,6; mov dl,0ffh; int 21h; jnz @k1
 mov ax,VK_KEYOFF; jmp @nd
@k1:cmp al,0; jz @k2
 mov ah,0; jmp @nd
@k2:int 21h; mov ah,1
@nd:
end;
```

Следует отметить, что функция **InKeys** проверяет буфер клавиатуры, и если он пуст, то она возвращает значение специальной пустой клавиши **VK_KEYOFF=511**, что значит, что нажатия клавиши не было. Если к моменту вызова функции **InKeys** произошло нажатие клавиши, то полученный код анализируется, и если этот код соответствует нажатию символьной клавиши, то функция возвращает код соответствующего символа, т.е. результат колеблется в пределах *0..255*, и его затем легко преобразовать в тип *Char*. В том случае, когда нажата специальная клавиша, то функция запрашивает ее расширенный код и прибавляет к нему число *256*, в итоге значения кодов для специальных клавиш будут варьироваться в пределах *256..510*.



Следующая функция **InKey** предназначена для внешнего использования и возвращает код нажатой клавиши подобно тому, как об этом сказано в предыдущем абзаце. Правда, данная функция для большего удобства преобразует коды клавиш *Esc*, *Enter*, *BackSpace* и *Tab* из символьных в специальные.

```
function InKey : word;
var key : word;
begin
key := inkeys;
 case key of
  27:InKey := VK_ESC;
  13:InKey := VK_ENTER;
   8:InKey := VK_BACKSPACE;
   9:InKey := VK_TAB;
 else InKey := key;
 end;
end;
```

Имея такую функцию, легко сконструировать некоторый процесс, который должен завершаться при нажатии на клавишу *Esc*:

```
uses Keyboard;
begin
repeat
 ... { процесс }
until InKey = VK_ESC;
end.
```

И чтобы снова и снова не изобретать велосипед, опишем функцию **WaitKey**, которая ждет нажатия клавиши, чтобы вернуть ее код:

```
function WaitKey : word;
var key : word;
begin
key := InKey;
while key = VK_KEYOFF do key := InKey;
WaitKey := key;
end;
```

Например, может понадобиться выдать сообщение **Прервать работу программы и выйти в систему?(Y/N)** и дождаться ответа от пользователя:

```
uses Keyboard;
var key : word;
begin
...
writeln('Выйти в систему?(Y/N)');
Key := WaitKey;
if (Key = word('Y')) or (Key = word('y')) then halt;
...
writeln('Продолжаем работу.');
end.
```

Собственно, функции **InKey** и **WaitKey** предоставляют исчерпывающий сервис для осуществления управления программой с клавиатуры. Читатели, которые знакомы хотя бы с классическим Бейсиком, наверняка заметили в названии функции InKey что-то до боли знакомое. Совершенно верно, я позаимствовал этот идентификатор из языка программирования Бейсик, ведь я из того поколения программистов, которые с этого языка начинали.

Но при разработке программ может понадобиться осуществить интенсивный опрос клавиатуры, и чтобы это сделать, может пригодиться функция

```
procedure SetKeySpeed( Delay, Rate : byte );
assembler;
asm
 mov ax,0305h; mov bh,Delay; and bh,3;
 mov bl,Rate; and bl,1Fh; int 16h
end;
```

которая позволяет управлять задержкой **Delay** перед первым повторением нажатия клавиши (допустимые значения указаны в таблице), и автоповтор **Rate** нажатия клавиши при удержании клавиши в нажатом состоянии (допустимые значения указаны в таблице). Из таблиц следует, что если установить оба параметра функции **SetKeySpeed** в **0**, получим максимально быстрый ввод с клавиатуры, что будет, кстати, в текстовом редакторе или в игре.

Рискну предположить, что кому-то может понадобиться манипулировать светодиодами на панели клавиатуры (чтобы устроить себе примитивную светомузыку ☺) или при написании собственного драйвера клавиатуры. Для управления светодиодами клавиатуры существует двухбайтная команда **$0ED**, которую следует послать контроллеру клавиатуры (микросхема микропроцессора *Intel 8042*), затем дождаться готовности контроллера и послать байт-маску светодиодов, где *бит 0*, равный **1** включает индикатор *ScrollLock*, установленный *бит 1* включает индикатор *NumLock*, и *бит 2*, соответственно, — *CapsLock*. Остальные биты игнорируются. Если сбросить один из трех бит в **0**, то соответствующий светодиод погаснет.

Итак, приступим к написанию процедуры **SetLed**:

```
procedure SetLed( mask : byte ); assembler;
asm
 mov al,0EDh; out 60h,al; call WaitChip8042;
 mov al,Mask; out 60h,al
end;
```

Для посылки управляющей команды следует поместить ее код в регистр *AL* и послать его в порт **$60**, после этого дождаться момента, когда буфер очереди команд контроллера клавиатуры окажется пуст, что будет означать, что команда принята к исполнению и контроллер ожидает байт данных для последней команды. Готовность контроллера можно определить с помощью процедуры **WaitChip8042**, которая будет рассмотрена далее. Когда контроллер будет готов к приему байта данных, следует в регистр *AL* поместить байт-маску для светодиодов, структура которого рассматривалась выше, и послать его в порт **$60**.

Теперь рассмотрим процедуру **WaitChip8042**:

```
procedure WaitChip8042; assembler;
asm
 push cx; mov cx,0FFFFh
@kb:in al,64h; test al,00000010b; loopnz @kb
 pop cx
end;
```

Она позволяет определить, готов ли контроллер клавиатуры к приему информации. Для этого достаточно организовать цикл, например, в **$0FFFF** итераций, в теле которого будет происходить чтение статуса контроллера (команда **in al,64h**) в регистр *AL*, затем производится проверка состояния бита готовности 1 байта статуса (команда **test al,00000010b**), и если бит сброшен в 0, то цикл прекращается, т.е. мы дождались своего часа ☺.

Только при отладке программы не вздумайте выполнять процедуру SetLed в пошаговом режиме. При посылке контроллеру клавиатуры управляющей команды, за которой должен следовать байт данных, произойдет блокирование ввода с клавиатуры до того момента, пока не будет получен ожидаемый байт данных. Следовательно, очередное нажатие на клавишу **F7** или **F8** ни к чему не приведет, так как компьютер зависнет (или зависнет задача MS-DOS, если под Windows). Это происходит вследствие того, что контроллер клавиатуры работает в однозадачном режиме и поэтому, если занят приемом команды, то уж, конечно, не может сканировать состояние клавиш. Вот когда контроллеры клавиатуры станут многозадачными, вот тогда-то... ☺

В качестве примера послужит программка, зажигающая индикаторы клавиатуры:

```
Uses Keyboard, Profiler;
begin
repeat
 SetLed(random(8));
 pause(4);
until InKey = VK_ESC;
end.
```

(Продолжение следует)

Окончание. *Начало на стр. 42–44*

```
  <textarea name="comment" rows="7" name="S1"
cols="23"></textarea></td>
  </tr>
```

```
<html>

<head>
<title>Гостевая книга</title>
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">

<!-- Добавление записи -->
<%
if (Request.Param('action')='add') then
  begin
    TQuery.Execute('DWS_DB',
        'INSERT INTO [illegible]
        +Request.Param('title')+'","'
        +Request.Param('name')+'","'
        +Request.Param('www')+'","'
        +Request.Param('email')+'","'
        +Request.Param('comment')+'")');
  end;
 %>
</head>
<body>
```

Рис.15

```
  <tr>
   <td width="4%" height="21"></td>
   <td width="96%" height="21" colspan="6"></td>
  </tr>
  <tr>
   <td width="4%" height="21">
</td>
   <td width="10%"
height="21"><input type="re-
set" value="Очистить" name="B2">
</td>
   <td width="10%" height="21">
</td>
   <td width="10%" height="21">
<input onclick="gbform.action.
value='add'"type="submit" val-
ue="[illegible]"name="B1"></td>
   <td width="9%" height="21">
</td>
   <td width="9%" height="21">
</td>
   <td width="48%" height="21">
</td>
  </tr>
  <tr>
   <td width="4%" height="21">
</td>
   <td width="96%" height="21"
colspan="6"></td>
  </tr>
 </table>
 </form>
```

```
<table border="0" width="100%" cellspacing="0" cellpadding="3">
<!-- Выводим список всех записей в книге -->
<%[illegible]
var Query: TQuery;
var  n : integer;

Query := TQuery.Create('DWS_DB', 'SELECT * FROM gbook');
Query.First; n:=0;
while not Query.Eof do
  begin
    n:=n+1;  %>
    <table border="0">
    <tr>
      <td bgcolor="gray" width="50%">
      Запись номер #<%= inttostr(n) %></td>
      <td width="50%"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="50%">Заголовок:</td>
      <td width="50%"><%= Query.FieldByName('title') %></td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="50%">Текст:</td>
      <td width="50%"><%= Query.FieldByName('text') %></td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="50%">Отправил:</td>
      <td width="50%"><a href="mailto:<%= Query.FieldByName('email') %>">
      <%= Query.FieldByName('firstname') %></td>
    </tr>
    </table>
<%  Query.Next;
  end;%>
</table>
```

Рис.16

Отличительной чертой данной формы является скрытое поле action, предназначенное для хранения слова **add** в нужный момент времени — это сделано для формирования HTTP-запроса на добавление записи в книгу.

Следующим элементом на очереди идет код по обработке html-формы (**рис. 15**). Он выполняется только при получении HTTP-запроса следующего вида: **http://localhost/gbook.dws?action=add&...**

Задачей этого кода является формирование SQL-запроса на добавление новой записи в таблицу **gbook.db**. Как видите, все предельно просто и понятно.

А теперь перейдем к заключительному элементу нашей гостевой книги — к фрагменту кода, который должен выдавать все записи из гостевой книги (**рис. 16**). Здесь тоже формируется SQL-запрос к базе данных и выводится содержимое результата внутрь HTML-страницы. Если вы все сделали правильно, то в итоге у вас должно получиться что-то вроде простенькой на вид гостевой книги. То, что получилось у меня, изображено на **рис. 17**.

На этом я намереваюсь завершить свое повествование. «Послушайте, уважаемый, а где же удаление записей и их изменение, то бишь администрирование?» — спросит меня придирчивый читатель. Отвечу цитатой: «Я могу указать вам дверь, но войти в нее вы должны сами». На этой философской ноте мы с вами и расстанемся.

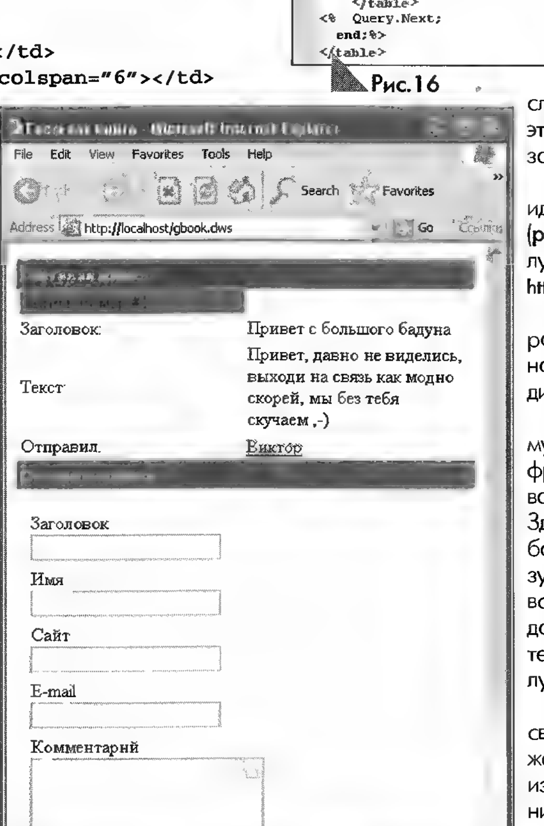


Рис.17

Биография алгоритмов

Анастасия КОВАЛЕВА
nastusha82@ua.fm

Алгоритм. Помню, как первый раз столкнулась с этим словом. Было это в школе, в классе пятом, когда мне было задано подготовить доклад о том, что такое алгоритм и откуда произошел этот термин. Благодаря походу в библиотеку я узнала, что этим страшным словом называется предписание, определяющее процесс перехода от исходных данных к искомому результату. От чего легче мне, правда, не стало, все равно я сразу ничего не поняла, хоть и добыла информацию о том, откуда произошло это слово. А история такова: в 820 г. арабский математик **аль-Хорезми** *в своем учебнике «Наука исключения и сокращения»* ***(рис. 1)*** *проиллюстрировал выделение полного квадрата на примере уравнения x2+10x=39. Эта книга сыграла большую роль в развитии математики. От названия книги, которое на арабском звучало «Аль-Джабр Ва-Аль-Мукабала», возникло слово «алгебра», а термин «алгоритм» появился от имени автора книги аль-Хорезми, которое в латинских переводах книги превратилось в algorismi. В итоге я все-таки разобралась с алгоритмом, и доклад был сдан. Однако я и не предполагала, что мне еще столько раз придется с ним столкнуться.*

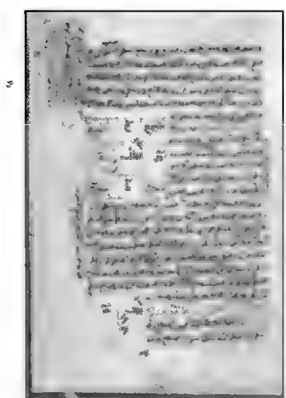


Рис.1

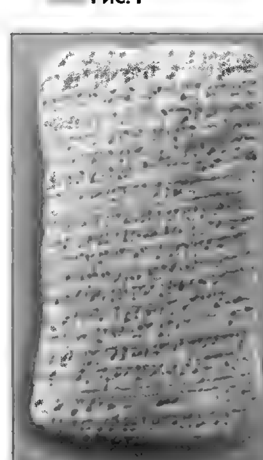
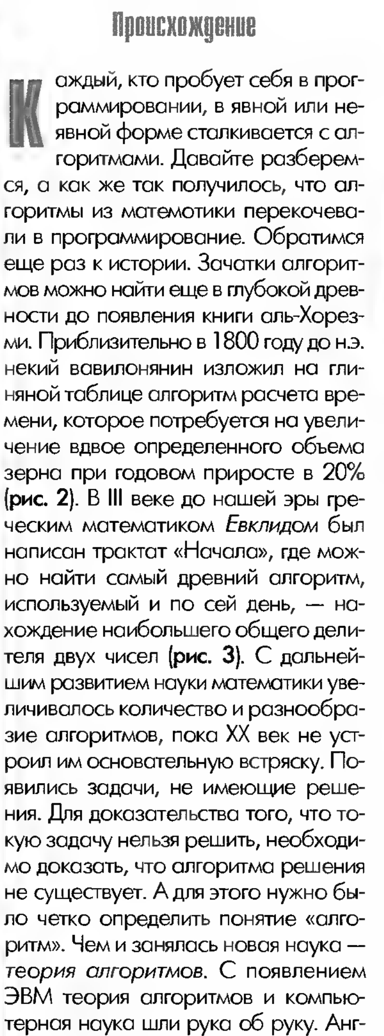


Рис.2



Рис.3

Происхождение



Каждый, кто пробует себя в программировании, в явной или неявной форме сталкивается с алгоритмами. Давайте разберемся, а как же так получилось, что алгоритмы из матемотики перекочевали в программирование. Обратимся еще раз к истории. Зачатки алгоритмов можно найти еще в глубокой древности до появления книги аль-Хорезми. Приблизительно в 1800 году до н.э. некий вавилонянин изложил на глиняной таблице алгоритм расчета времени, которое потребуется на увеличение вдвое определенного объема зерна при годовом приросте в 20% (**рис. 2**). В III веке до нашей эры греческим математиком *Евклидом* был написан трактат «Начала», где можно найти самый древний алгоритм, используемый и по сей день, — нахождение наибольшего общего делителя двух чисел (**рис. 3**). С дальнейшим развитием науки математики увеличивалось количество и разнообразие алгоритмов, пока XX век не устроил им основательную встряску. Появились задачи, не имеющие решения. Для доказательства того, что такую задачу нельзя решить, необходимо доказать, что алгоритма решения не существует. А для этого нужно было четко определить понятие «алгоритм». Чем и занялась новая наука — *теория алгоритмов*. С появлением ЭВМ теория алгоритмов и компьютерная наука шли рука об руку. Английский математик *Алан Тьюринг*, задавшись целью описать задачи, не имеющие решения, создал в 1936 году «универсальную машину», которую можно назвать прообразом компьютера. В 1948 году Тьюринг занялся программированием реального компьютера. В кибернетике алгоритм помог эффективно задавать последовательность сигналов. В свою очередь, процесс эволюции ЭВМ ощутимо влиял на изучение сложности алгоритма и его оптимизацию.



Рис.4

Интересно, что и блок-схему, которую вы представляете, когда слышите слово «алгоритм», придумал математик. Это был *Джон фон Нейман*, который иллюстрировал блок-схемой модель столкновения ядерных частиц (**рис. 4**). Преимущества графического способа представления алгоритмов были очевидны. Благодаря своей компактности и наглядности, представление в виде связанных между собой блоков, соответствующих определенным действиям, получило большое распространение. Сначала каждый из крупных производителей компьютеров разрабатывал свою систему блоков, которые отражали его подход к обработке информации. Пытаясь превзойти конкурентов, компании даже выпускали собственные трафареты для рисования блок-схем алгоритмов, которые тогда были более популярны, чем специальное программное обеспечение, включая специально разработанный для рисования блок-схем язык **SFL** (Systems Flowchart Language — язык системы блок-схем). Свои блок-схемы имели и отдельные организации, например, военно-воздушные силы США.

Стандартизация

Однако единый стандарт был не за горами. В 1961 году *Международная организация стандартов (ISO)* основала комитет по Компьютерам и обработке информации. На подкомитет *X3.6*, в который входили представители все тех же компьютерных компаний и компаний-пользователей, была возложена обязанность разработки стандортов для блок-схем. Со своей задачей он справился. В 1963 году был выпущен стандарт, в котором определены все основные термины, касающиеся компьютерных алгоритмов, а также правила рисования блоков (**рис. 5**). Но блок-схемы не стояли на месте. Развитие языков программирования привело к необходимости введения новых блоков. Стандарт 1963 года был пересмотрен несколько раз. Он претерпел ряд значительных изменений в 1965 году и небольших корректировок в 1966 и 1968. В 1970 американский стандарт был приведен в соответствие с ISO. Нельзя не упомянуть про советские заслуги в области стондартизации блок-схем. С 1980 года действовал *ГОСТ 19.003-80 Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические*. В 1990 году он был сменен другим ГОСТом, который соответствует стандарту *ISO 5807-85 — ГОСТ 19.701-90 Схемы алгоритмов, программ данных и систем*, который действителен и сейчас. Что

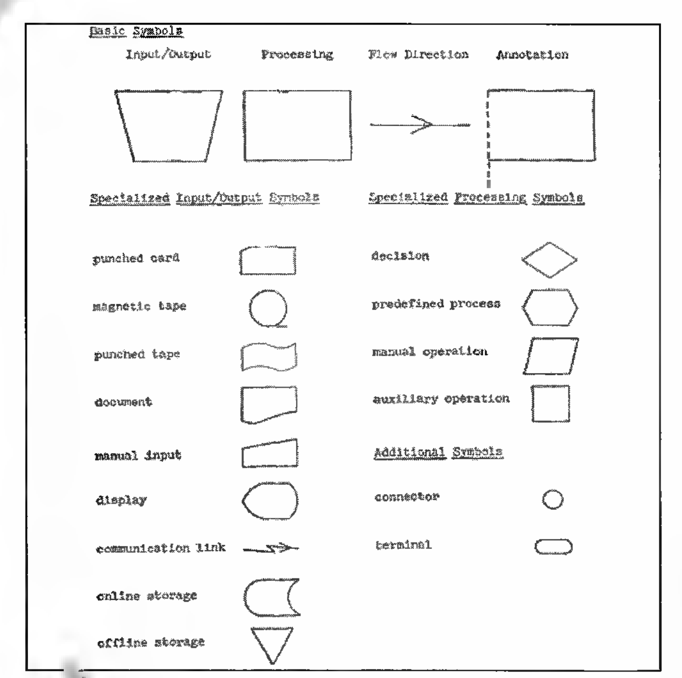


Рис.5

представляют собою эти стандарты и что же они нам предписывают? Прежде всего, вы можете ознакомиться с основными определениями, касающимися блок-схем. Но главное предназначение стандарта — определить внешний вид блоков и их предназначение. Можно увидеть следующие группы: символы данных, символы процесса, символы линий и специальные символы. Для каждого из них указывается форма, но не размер (**рис. 6**). На вашей совести соблюдение пропорций, которые определяются по двум размерам **a** и **b** (*b=1,5a*), в масштабе вас никто не ограничивает.

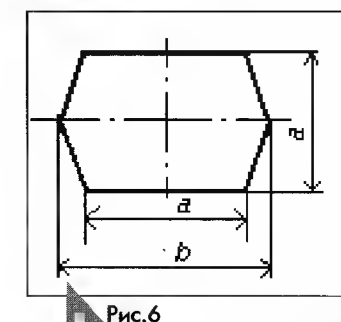


Рис.6

Коэффициент полезного действия

Факт огромного значения алгоритмов для развития компьютерной науки неоспорим. Но вопрос эффективности использования алгоритмов в программировании у некоторых вызывает сомнения. Начинающий программист сталкивается с блок-схемами алгоритмов в большинстве случаев не добровольно. Это происходит либо в школе, либо уже в вузе, когда к простенькой программе приходится еще и рисовать блок-схему. У большинства это вызывает недоумение. «Я написал программу за 5 минут, а теперь мне придется полчаса рисовать к ней алгоритм», — возмущается будущий хакер. Однако по мере постижения искусства программирования, а значит, и с усложнением программ, становится ясно, что без алгоритма во многих случаях не обойтись. Нет, теперь вы уже не будете разрисовывать нахождение максимума в массиве. Но вот глобальную последовательность действий приходится нарисовать, чтобы потом не запутаться.

В кругах психологов, преподавателей и IT-специалистов разразился спор о пользе алгоритмов. Проводились исследования эффективности использования графических инструкций и алгоритмов. Например, Камманн в 1975 получил положительные результаты выполнения задачи набора сложного телефонного номера. Эксперименты были проведены с профессионалами *Bell Telephone Laboratories* и домохозяйками. Применение графической инструкции, указывающей варианты использования различных телефонных кодов, привело к меньшим ошибкам, чем в случаях с текстовыми инструкциями. Ученые *Райт и Рейд*, напротив, в 1973 году получили лучшие результаты для письменных инструкций. Перед испытуемыми была поставлена задача выбора механизма космического полета. Результатом должен быть правильный выбор времени, расстояния и стоимости. Когда доходило до решение задачи по памяти без каких-либо инструкций, добровольцы из группы, где применялась письменная инструкция, справлялись лучше.

Толчком к бурной полемике стала работа ученых *Университета Индианы (Шнайдерман, Майер, МкКей, Хеллер)*, выпущенная в 1977 году. Первоначально они намеревались доказать повышение качества работы программиста при использовании блок-схем. Исследования были основаны на сравнении результатов выполнения различных заданий по программированию на языке FORTRAN студентов 2 курса при применении блок-схем и без них. Было проведено 5 экспериментов. В первом студентов разделили на две группы, одна из которых должна была составить блок-схему на заданную задачу и написать к ней программу. Вторая группа посвящала все время программированию. Во втором эксперименте проверялось понимание программы с использованием блок-схемы алгоритма и без нее. Студентам были заданы две более сложные задачи. Первая группа получила блок-схему алгоритма для программы 1, в то время как программа 2 должна была быть понята без алгоритма. Вторая группа студентов имела прямо противоположное задание. Третий эксперимент касался понимания и дебага. В ходе него было выделено 2 группы: студенты, которые ранее имели дело с блок-схемами, и те, которые встретились с ними лишь на самом тестировании. Вторая группа получила дополнительные 10 минут на выполнение задания. В каждой группе были выделены подгруппы, одна из которых работала без алгоритма, другая — с детализированной блок-схемой (micro-flowchart), третья — с обобщенной блок-схемой (macro-flowchart). Требовалось найти три ошибки в программе и исправить их. Студенты также должны были оценить, насколько они поняли программу, и, в случае использования блок-схемы, насколько последняя была полезна. В четвертом эксперименте изучалась помощь блок-схем при модификации программы. Было выделено 3 группы, каждая из которых работала без алгоритмов, с микро блок-схемой и макро блок-схемой соответственно. Согласно выданной инструкции, студенты должны были найти место, где необходимо модифицировать программу, и выполнить правильно модификацию. Учитывались правильность выполнения и затраченное время. Последний опыт касался выполнения задания вручную по полученной программе, программе и алгоритму, либо только алгоритму.

Результаты, полученные во всех опытах, очень удивили Шнайдермана и его коллег. Ученые предполагали, что результаты студентов, использовавших в задании блок-схему, будут намного выше тех, кто программирует без нее. Однако значительной разницы не наблюдалось. Напротив, с некоторыми заданиями справились лучше как раз те, которые работали без блок-схемы алгоритма. В тех экспериментах, где сравнивались микро и макро блок-схемы, результаты получались выше для макро блок-схем. Авторы объясняли это тем, что детализированная блок-схема, занимающая несколько листов, сложнее воспринималась, а также не несла никакой новой информации кроме той, которую можно было получить из программного кода. Из трех вариантов — блок-схема с программой, только программа и только блок-схема, выигрывал второй вариант. Выводы, которые были сделаны учеными, гласили, что блок-схема уступает программному коду, т.к. не может отразить всех подробностей языка программирования. Исходя из результатов экспериментов, понимание и эффективность работы благодаря ей не улучшаются. Поэтому использование блок-схемы не несет большой пользы при программировании, скорее наоборот, отнимает время у разработчика. Однако Шнайдерман не отрицол, что полученные результаты вплотную зависят от тех задач, которые были поставлены перед программистами, а также от уровня их знаний. В эксперименте участвовали начинающие программисты, перед которыми стояли довольно простые задачи. Поэтому нужно было провести схожие эксперименты с опытными программистами и решением задач разного уровня сложности. Кроме того, в экспериментах ученых университета Индианы не был правильно учтен временной критерий, т.к. студенты всех групп (за исключением эксперимента №3) получали одинаковое время на выполнение задания, либо вообще не были ограничены по времени. Хотя именно время, которое тратится при использовании алгоритма и без него, важно учитывать.

Положительные результаты получили ученые *Брук и Дункан* (1980), *Канниф и Тейлор* (1987), *Сканлан* (1989), а также *Шнайдерман* в своем новом исследовании (1982). На этот раз он сравнивол понимание, отладку и редактирование программ с

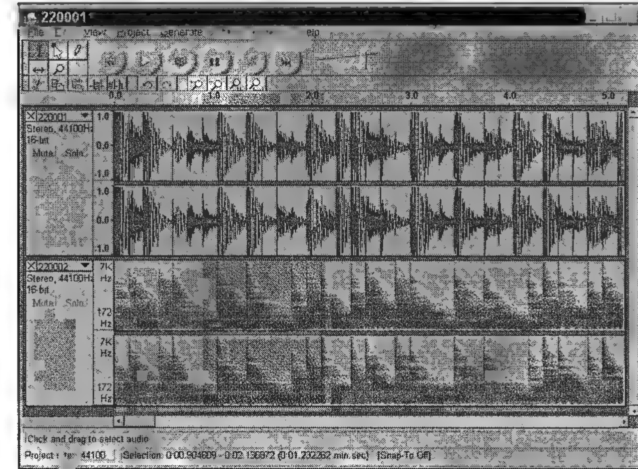
Окончание **на стр. 51**

Audacity: лед тронулся!

© Патр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
www.roxton.kiev.ua

Похоже, мы имеем уникальную возможность наблюдать становление бесплатной многоплатформенной цифровой студии. Профессиональной. Если дело будет продвигаться такими же темпами, то через пару лет каждый звукорежиссер задумается, стоит ли продолжать использовать привычные, но стоящие кучу денег Nuendo, Cubase, Sonar или Samplitude, либо перейти на героя нашей статьи — **Audacity**...

Подобных проектов очень немного. Мне известна еще одна цифровая студия под Линукс, называется *Broadcast 2000*. Увы, о выпуске новых ее версий пока что ничего не слышно. И вот среди засилья коммерческих продуктов появляется один совершенно freeware и open-source проект, у которого большое и светлое будущее. Audacity расшифровывается как *A Free, Cross-Platform Digital Audio Editor*. Главный его сайт, причем с версией контента на русском — **http://audacity.sourceforge.net**. Доступны релизы программы под Linux, Windows и MacOS X. Я скачал себе версию для Windows (как?! линуксоид родину предал?) и на основе впечатлений от нее пишу эту статью. Хотите, прямую ссылку дам? Ловите: **http://telia.dl.sourceforge.net/sourceforge/audacity/audacity-win-1_1_2.zip**, вес 1.9 Мб. Это *бета 1.2* за декабрь прошлого года. А вот тут лежит документация: **http://audacity.sourceforge.net/audacity-manual-1.0.0-A.zip**.

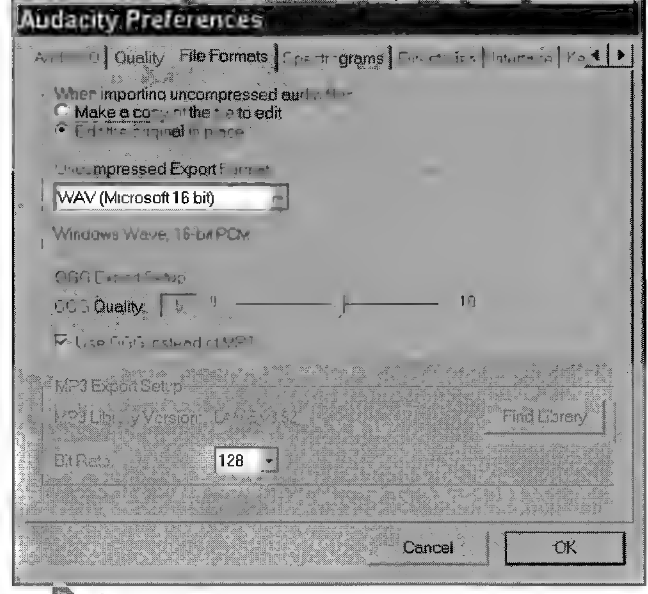


Общий вид Audacity

Впечатления самые положительные. Итак, Audacity — это цифровая аудиостудия (digital audio studio), то есть программа, в которой можно микшировать звуковые дорожки, обрабатывать их эффектами и редактировать звуковой материал. Визуально Audacity напоминает *CoolEdit Pro (CEP)*. Поскольку проект еще сравнительно молодой, то покамест не реализованы (но планируются) нормальный микшер, секции эффектов и «шины». То есть имеем рабочее пространство, в котором располагаются треки. Первое отличие от CEP очевидно — в Audacity дорожки могут выглядеть не только как обычные волновые формы, но и в виде спектрограмм, а также в виде диаграмм питча (в CEP вывод в режиме спектра доступен только в режиме работы с отдельным файлом, а не на рабочем поле с дорожками). Управление отображением задается в контекстном меню для конкретной дорожки.

Масштабирование волновых форм работает вплоть до отдельных симплов. В таком режиме масштаба вы можете РИСОВАТЬ звук с помощью инструмента Draw tool. Это значит, что вы можете редактировать звук на уровне минимальных элементов, квантов волновой формы — сэмплов.

Инструментов для редактирования в Audacity не очень много. Это обычные тулзы для нарезки звука, масштабирования и перемещения. Есть еще эдакая стрелочка, она редактирует *огибающие громкости*. Аналогичных для панорамы пока что нет. В Audacity хорошо развит механизм истории выполненных действий, примерно как в Photoshop'е. Вы можете двигаться по списку действий в обоих направлениях, поэтому всегда можно отменить некую ошибочную с вашей точки зрения операцию.



Окно настроек

Еще в Audacity есть стандартный набор *встроенных эффектов и фильтров — шумодав, усиление/ослабление, фазер, эхо, FFT-фильтр, bass-boost и другие*. Правда, без предварительного прослушивания. Приходится *Undo* использовать ☺. Но функция Preview планируется, что очень радует. Радует также *поддержка VST-плагинов* (в версиях для Windows и Mac). В комплект Audacity входит бесплатный VST-ревербератор Freeverb2. Кроме того, вы можете создавать *собственные плагины на основе скриптового языка, поддерживаемого Audacity*. Вот как выглядит исходник плагина *Tremolo* (пример взят из папки **Audacity\Plugins**):

```
;nyquist plug-in
;version 1
;type process
;name "Tremolo..."
;action "Applying Tremolo..."
;control amount "Wetness" int "%" 40 0 100
;control lfo "Frequency" real "Hz" 4.0 0.1 10.0
(mult (sum (const (- 1.0 (/ amount 200.0))) (scale (/
amount 200.0) (osc (hz-to-step lfo)))) s)
```

То есть, у вас есть возможность не только написать математическую формулу для обработки звукового сигнала, но и сформировать под это дело графический интерфейс. Такие плагины совершенно натурально появляются в меню **Effect**, как и обычные эффекты и плагины. Дополнительные плагины качайте с главного сайта продукта.

От темы эффектов перейдем к иным, не менее вкусным вещам. *Генераторы звука*. Их четыре — генератор тона, ноты, белого шума и... Тишины.

Анализ. Меню **Analyze** у меня по странной причине не работает. Видимо, сказывается бета-версия. Если быть до конца точным, то это меню открылось лишь однажды, а именно вчера ночью, после чего более не открывается, поэтому изучить его я не могу. Зато в меню **View** обнаруживается **Plot spectrum**. Это очень гибкий в настройках анализатор частот, который вдобавок ко всему может выдать результаты анализа в текстовый файл. Правда, после этого Audacity успешно вылетел. Бета... ☺

Опции эффекта Tremolo

Поговорим теперь о технических характеристиках продукта и поддерживаемых им форматах. Не обладая всеядностью некоторых звуковых редакторов, Audacity тем не менее поддерживает чтение и запись таких форматов, как **.wav**, **.aiff**, **.au**, *IRCAM* и, разумеется, *OggVorbis* и **.mp3**. Запись в последний — только при наличии у вас внешнего кодера. В частности, нужен **lame_enc.dll**. Windows-пользователи могут взять эту библиотеку, как ни странно, не на главном сайте кодека (**http://lame.sourceforge.net**), а в комплекте дистрибутива замечательной фриварной грабилки **CD-Audio** и конвертора под названием **CDEx** (**http://switch.dl.sourceforge.net/sourceforge/cdexos/cdex_150b10_enu.zip**, 1.9 Мб). Кстати, если уж «грабить», то только им. Рекомендую!

О причинах столь странной возни с **lame_enc.dll** расскажу вкратце. По лицензионным причинам кодер MP3 не входит в состав Audacity. Вот почему нужен внешний кодер. В дистрибутиве, выложенном на родном сайте LAME, есть только исходники. Я не думаю, что каждый читатель этой статьи имеет под рукой нужный компилятор и опыт работы с ним. Поэтому готовый к работе LAME берем именно из дистрибутива CDex.

Но. Зачем вам MP3, если Audacity поддерживает новый формат сжатия звука — *Ogg Vorbis*? Лично я давно забил на «эмпешки», и всю музыку конвертирую именно в **.ogg**. Последний на битрейте всего в 45 звучит так же, как MP3 с битрейтом 128! Для демонстрации я проделал следующее. Оцифровал с аудио CD композицию «Life In A Glass House» группы Radiohead. Вырезал из нее фрагмент длиной в 15 секунд и конвертировал его в два разных формата — в OggVorbis с битрейтом 45 и в MP3 с битрейтом 48 (использовался кодер BladeEnc). Затем я выложил полученные файлы в Сеть: **http://www.roxton.kiev.ua/mp3_48.mp3** (89 Кб) и **http://www.roxton.kiev.ua/ogg_45.ogg** (87 Кб)

Качайте и удивляйтесь разнице. Можно ли без внутреннего содрогания слушать MP3 с битрейтом 48? Он хлюпает, подобно зловещей биомассе в старом советском кино «Через тернии к звездам». А Ogg при еще меньшем битрейте... Неужели не хлюпает? Нет ☺. Очень даже можно слушать. Поэтому — я за Ogg Vorbis.

Кстати, игровая индустрия тоже переходит на Ogg. В каком формате записана озвучка к Unreal 2 и Serious Sam 2? Верно! Вас интересует совместимость Ogg с вашим плейером? Winamp 3 играет его без проблем, а для старого доброго Winamp 2.x (которому я, кстати, отдаю предпочтение) плагин весом 112 Кб — лежит здесь: **http://www.roxton.kiev.ua/in_vorbis.exe**.

Audacity может экспортировать во внешний волновой или сжатый файл двояко — весь проект целиком, или только выделенный фрагмент. Форматов экспорта, кроме вышеперечисленных, очень много, среди них экзотические, вроде нового *64-bit Sonic Foundry* (поддерживается в SoundForge), файлы для самплеров Kurzweil и Yamaha и многие другие.

Чего не хватает? Русский интерфейс? Есть такой. Если не выбрали язык при инсталляции, то зайдите в **File > Preferences > Interface**, в опции **Language** впишите `ru`, нажмите OK и перезапустите Audacity. Нужен украинский? Подключайтесь к проекту — Audacity развивается на общественных началах, и каждый может внести свой интеллектуальный вклад.

А вот документация написана на английском. Зато очень живая и интересная — авторы в популярной форме рассказывают не только о функциях программы, но и об основах цифрового звука, эффектах и тому подобном. Такая хорошая документация есть еще только у двух «звуковых» программ — CoolEdit Pro и Impulse Tracker. Авторы знают, о чем пишут.

Резюме. Если не принимать во внимание отсутствие поддержки DirectX-плагинов и предварительного прослушивания для эффектов, то уже сейчас мы имеем в образе Audiocity бесплатный аналог CoolEdit Pro. Чем станет Audacity в будущем, можно лишь предполагать. Учитывая, что разрабатывается он по Сети группой программистов, территориально разбросанных по всему земному шару, и число их постоянно увеличивается, можно прогнозировать супернавороченный редактор аудио, совмещенный с многоканальником уровня Steinberg Nuendo или Sonic Foundry Vegas. А может, даже с более широким диапазоном функций. Как пишут разработчики в документации, жизнь проекта напрямую зависит от вас, пользователей. Вносите свои предложения, пишите код программы или плагины, делайте переводы на другие языки — словом, будьте причастны к делу, и оно обернется для вас пользой.

Окончание. ***Начало на стр. 48–49***

помощью листинга программы, псевдокода и графического представления важных структур данных. Наименьшие результаты были получены в группе студентов, использующих листинг, а наибольшие — в группе, которая использовала графические иллюстрации.

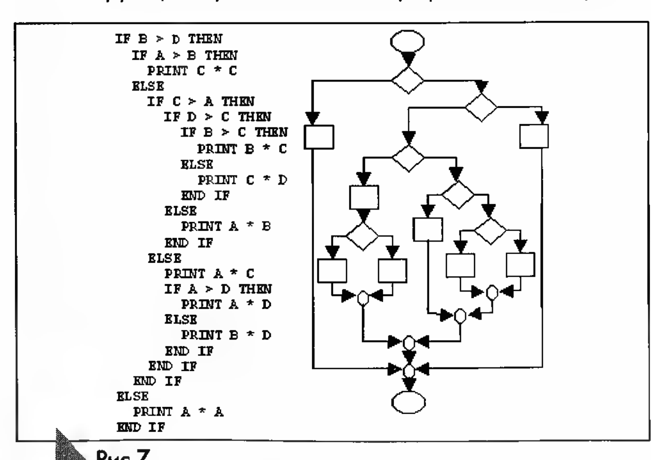


Рис.7

Эксперименты, давшие положительные результаты, были проведены *Крювсом и Зиглером*, сотрудниками *факультета Компьютерной науки университета Западного Кентукки*. Они выделили 2 группы: первая работала с блок-схемами, вторая — с программами (**рис. 7**).

Студенты должны были ответить на вопросы, касающиеся трех блок-схем/программ разной сложности. Критерием оценки результатов были правильность ответов, уверенность в своих ответах, а также затраченное время. Результаты для программы легкого уровня были близки с теми, которые были получены в Университете Индианы, т.е. отличия между двумя группами по всем трем критериям не превышали 10%. Однако с увеличением сложности программ результаты второй группы ухудшались. Наибольшее различие ощущалось во временных результатах для третьей задачи. Со сложной задачей первая группа справилась почти в два раза быстрее. Таким образом, в ходе экспериментов были доказаны четыре гипотезы. Начинающие программисты достигнут более точных результатов (1), будут работать быстрее (2) и будут более уверены в своей работе (3), используя блок-схемы алгоритмов, чем при использовании структурированного кода. Превосходство блок-схемы над структурированным кодом будет увеличиваться с усложнением задач (4). Интересно было бы провести подобные эксперименты на профессиональных программистах.

В заключение хочу сказать, что помимо вышеописанных преимуществ алгоритм помогает проверить, соответствует ли конечная программа замыслу программиста, все ли функции она выполняет. Он также необходим группе разработчиков, чтобы распределить обязанности и впоследствии четко определить, кто какой вклад внес в конечный продукт. Поэтому не стесняйтесь рисовать блок-схему (особенно для сложной задачи) до того, как вы приступите к написанию кода программы. А в этом вам поможет специальное программное обеспечение. Но это уже тема отдельной статьи.

Подпольный филиал Беседки

Взлом 2

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Как правило, все мы считаем себя добропорядочными гражданами.

Но когда просматриваешь читательскую почту, бывает, возникает впечатление, будто у каждого дома в шкафу висит костюм хакера — черный, облегающий такой, с маской для лица, с множеством кармончиков, в которые распиханы дискеты и флэш-карты, крестовые отвертки и батарейки BIOS'а. Помните, похожий костюм носил Бетмен в одноименном фильме, выглядел он в нем довольно стильно.

История вопроса. В МК № 6 за этот год мы опубликовали подборку писем на хакерскую тематику. Кому проще, можете глянуть на **http://www.mycomp.com.ua/article.php?id=4369**

Это явление живет среди нас, от него никуда не деться, даже если захочешь. Прятать голову под монитор, как этакий электронный страус, мы не хотим. Вот и начали беседовать (а для чего еще наша «Беседка» существует?) с настоящими и воображаемыми (прежде всего самими собою) хакерами.

Ой, не хакерами! Потому как немедленно всплыла проблема (забавные литературные штампы гуляют в этом мире: если проблемы периодически всплывают, то они тяжелее воды? Предложите тогда — каков, с вашей точки зрения, механизм всплытия-погружения?), итак, всплыла проблема *терминологии.*

Оказывается, мы все не так называем! Настоящий хакер и рядом не сядет со множеством тех, кто претендует на подобное «звание». Это редкостный персонаж. Настоящего хакера, оказывается, встретить также легко, как Единорога в лесу под Киевом.

Вот как читатели обсуждают это.

✓ **Мнение 1.** *«Я считаю, что действительно необходимо четко разграничивать понятия «хакер» и «крекер». Мое мнение по поводу терминологии таково. «Хакер» — специалист высокого уровня, способный разбираться в чужом коде (читать, понимать, модифицировать) и компьютерной аппаратуре (заставлять ее функционировать в нестандартных режимах, повышать производительность, использовать недокументированные или находящиеся в разработке возможности и т.д.). Делает он это, часто не имея сколько-нибудь полной документации, с целью собственного удобства (но не ради разрушения). «Крекер», возомнивший себя крутым, пытается взломать чужой сайт, поменять пароль на хранителе экрана Windows, добиться 20 шаровых минут в интернет-клубе. Как бы том ни было, проблема терминологии была и остается актуальной».* **K*****

(Все имена и ники в данном цикле статей спрятаны за звездочками от учителей, преподов и админов. Пишите нам спокойно.) Звездочками мы маскируем и очевидные подсказки — как что ломать и вскрывать. Объяснять почему надо?

✓ **Мнение 2.** *«Вот несколько признаков, по которым можно отличить хакеров от представителей ламерского вида. Хакеры в основном одиночки. Но тем не менее, вместе они — это нечто вроде племени. Один за всех и т.п. Крекеры (aka «плюски», «сухарики», «дубы») ходят «тусой» и поддерживают друг друга, когда надо «понтоваться»:*

— А вот мы с %%% вчера такого трояна нашли, докань, %%?

*— Ага, ваще, мне полвинта снес, пока выловили. А потом вычислили эту *»:#?%*, которая его сделала, и ему винт %#?*#.*

На деле большинство из умений — это просто треп, ничего они не знают. Можно сказать, что я окружен такого рода компанией и не в восторге от этого. Нормальных «компьютерных» знакомых — несколько юзеров. Насколько же с ними приятнее общаться!». **Fa*****

✓ **Мнение 3.** *«По-моему, хакер — это взломщик «крутых» компьютерных систем (и в газеты он не пишет...)».* **Fr*****

Вчитайтесь внимательнее в последнюю цитату — «крутых систем». Ррромантика! То есть многих в этом занятии привлекает, как оказывается, возможность реализации себя в деле — уделе немногих! Плюс одновременно невозможность приложения поиному в обыденной жизни своего интеллекта и творческих способностей, а также извечное, присущее определенному возрасту чувство противоречия и несогласия с окружающим Миром. Ну, а отдельными движет просто отсутствие тормозов в голове (заводом-изготовителем не предусмотрены).

Итак, поле нашей дискуссии — крекеры. Справка от одних продвинутых филологов другим. **Крекеры** — вид печенья. Сухое такое, чтобы употребить, надо ломать на части. Отсюда и аналогия с ломщиками программ ☺. Что-что?.. Вы говорите, происхождение слова иное? Любопытно, поясните. А пока мы погружаемся в мир читательских эмоций.

✓ *«С теми, кто возражает против действий крекеров, говоря, что они подрывают экономику, я в корне не согласен. Так, исходя из вышесказанного, получается, что на этом деле многие (и не только крекеры) зарабатывают деньги. А крупные фирмы и так приобретают лицензионный софт, т.е. дают возможность заработать и тем, кто выпускает эти программы. Простые же пользователи в любом случае не имели бы возможности его покупать».* **С уважением, Art*****

Еженедельник наш читают русскоязычные компьютерщики в различных странах. Мы этим воспользуемся и обратимся со всемирными рекомендациями. Друзья, если хотите помочь развитию экономики страны, в которой живете, ввозите в нее побольше крекеров (это если вас проняли аргументы Art***). Где брать? У нас в Украине! (За прайсами обращаться к Трурлю.) Вот, к примеру, реклама первосортного товара.

✓ *«В прошлом году у нас в школе в кабинете информатики админ решил заняться защитой компьютеров от «кривых ручек». На тот момент на машинах стояла Win95, и он выставил запрет на изменение пароветров системы (время, разрешение экрана и т.д.), а также на доступ к реестру. Но машины слабые, тормознутые... В общем, руки так и чешутся все перенастроить. Ну, я сделал ***, снял из автозагрузки прогу админа. Ну, прям, другое дело! Через неделю он все сделал уже через реестр, без всяких дополнительных прог. Еще интересней. Но любимая команда *** сделала свое черное дело — доступ опять открыт. Так незаметно подошел конец учебного года. Админ взялся за ум и поставил на машины Win2000. Для учеников, учителей и для него — вход по учетной записи. У нас все права ограничены — теперь номера с *** не проходят. Тут уже из чистого интереса я начал искать путь взлома. Иду в папку *** и — о чудо! — ***файл открыт. Прихожу домой, ставлю на пару суток brute-force — и у меня все пароли (и учительские, и админа), чем я нагло пользуюсь. Но он быстро среагировал и ***файл закрыл, а пароль сделал больше 14 символов. Дальше я опять выискивал в Интернете методы взлома Win2000, опять пробовал их, и админ вновь исправлял свои ошибки. В результате нашей «войны» в школе стоят компьютеры, защищенные от ооооооооочень большого количества методов взлома, и мои знакомые, которые занимаются такими делами на более серьезном уровне, не могут (пока) найти способ эти машины взломать. Так что, как видите, хак тоже иногда может приносить пользу.*

P.S. *Правда теперь, когда админ меня видит, он почему-то зеленеет...»* **S*****

Ну как вам продукт отечественной системы образования? Бренд, не так ли... Смотрим, чем еще наш народ занимается, на что силы тратит и с какой мотивацией.

✓ *«Привет. Вот, почитал «Беседку», да и задумался: а ведь и я в клубе защиту обходил. И даже однажды эту защиту домой на дискете унес, чтобы потом разобраться. А в клубе стояла WindowsXP... Не знаю, как там они, бедные, потом разобрались («абсолютно» случайно я сменил пароль администратора). А раньше в том же клубе была программа защиты block под 9x. Ее мы тоже научились обходить. НО НЕ РАДИ ДОБАВОЧНОГО ВРЕМЕНИ! Это была просто проверка: «Вау! я тут Блок обошел...» Но так обстояли дела до того, как появился собственный компьютер. Теперь в клуб нет смысла ходить — Инет и дома есть. Сам уже вижу, что иногда и за своими действиями не уследишь, а то посторонний пользователь... Когда админ открыл по пь... некондиционному состоянию Unlimited доступ в Сеть бесплатно — это просто он ошибся, я тут ни при чем. А хакером себя назвать не имею права. То, что на 7 (!) часов просидел в клубе больше, — доказательство усталости админа, а у них действительно бешеная работа».* **P*** E*****

Сами видите: будни украинского крекера протекают разнообразно, бывает, и весело. Целая группа людей с высшим педагогическим образованием, труд которых оплачивается государством, занята развлечением юзеров — составлением для них новых занимательных задач для взлома.

✓ *«Тут у вас обмен «взломными» историями? Не буду крайним! В школе у нас весело. Особенно на информатике. А еще у нас есть злой админ! С ним тоже негрустно. Представьте себе: мы «учим» информатику на компах без косовода, отключенного физическим путем, с мышкой без правой кнопки, а «Пуск» представляет собой меню с 3-мя пунктами. Я и говорю, весело — большой простор для творчества. А еще есть сеть, вернее, есть провода, а карты не настроены (у админа «проблемы с драйверами»). Закручено было основательно, защита базировалась на кучности, но и ломалась за несколько минут. Кстати, совет АДМИНАМ: не забывайте про ***».*

STOP, остановите рассказ!!! CENSORED!!! Комментарий Трурля: «Бррр... почитал. Что творится в этом мире! Младенец в коляске, вооруженный погремушкой, может давать больший отпор внешнему нападению, чем Винда в компьютерном классе...» Ладно, продолжаем чтение, админам это узнать полезно.

✓ *«Еще у нас были пароли на БИОСе. Пароль стирается из БИОСа с помощью ***. На сервере, где пароль появляется при загрузке, можно было испробовать «метод ***». Сейчас некоторые корпуса снаружи не опечатывают, только внутренности».* **Fa*****

Со временем у непуганого крекера растут не только мастерство и аппетиты, но и беспечность. Это, бывает, приводит к принудительному завершению жизненного цикла индивида.

✓ *«Привет, Трурль! Вот обещанный рассказ о том, как нас рассекретили. Я уже тебе писал, что у меня в институте есть команда Линуксоидов, которые занимаются взломом всяких паролей. Так вот, в Инете мы сидели под логином самого админа, в итоге, входили в Инет на скорости 2 мегабита, пользовались неограниченным трафиком, ну и возможностью скачивания фойлов всех типов. Так вот, большинство наших ходок проходили через Линух, а конкретней, садясь за одну машину, мы по сети коннектились к Инету еще через пяток левых машин. Все шло просто зомечательно. Но совсем недавно всю нашу команду раскрыли (кроме меня — в тот раз меня в компьютерном зале не было). Вышло так, что на днях члены моего клана совсем обнаглели и качанули какой-то фильм, а админ все увидел на диаграмме входящего трафика, ну и просек номера машин. Моих френдов ждет куча проблем: сначала придется заплатить за скачанную инфу (80 коп. за один мег, а мегов получилось где-то под гектар, м-да), а потом будут реальные разборки. Вот такие пироги. Придется делать выводы.*

А главное — вопрос: зачем друзьям надо было держать крекерские проги в своих учетных записях, даже если они под паролями, прям как какие-то ламеры? Мне как это рассказали, то я чуть со смеха не лопнул (это нервное, наверное). Вывод: неявное всегда становится явным (правда, я еще посижу немного в Инете под левыми никами)». **M*****

Гляжу я на ситуации, представленные в историях доблестных крекеров, и постепенно прихожу к выводу, что **админ** становится новой анекдотичной фигурой современного компьютерного эпоса. Вроде чукчи. Ничего он не знает, не умеет, не понимает. Все его обижают, делают с ним, что хотят.

Кстати, вы замечаете, что сетевой администратор в этот наш цикл статей входит сам без стука как полноправный участник крекерского бытия. Он противоположная сторона явления. Крекер без админа, как... пиво без газа! (Что, содрогнулись? То-то...)

Так вот давайте поговорим и о тех, кто вынужден бороться со взломщиками.

Итак, персонаж номер один: школьный учитель информатики — он же по совместительству, вынужденно, «через не хочу», — админ.

Нет в пединститутах админского факультета. Это если говорить о молодых учителях. Те, кто закончил вуз давно, о такой беде даже не подозревали, пока жизнь не столкнула с проблемой. Это когда юные, хрупкие, ростом с полтора портфеля, с невинными глазками детки играючи, не отягощая себя раздумьями о последствиях, просто так от скуки или от желания все потрогать своими пальчиками, могут обрушить сетку в классе, погубив десятки часов чужого труда.

Админство в наших условиях — занятие вынужденное. Способ выживания компьютерных классов. Жизнь заставляет. А любите ли вы делать то, что вас заставляют? Вот, еще и эта проблема...

Школьные админы, как правило, **самоучки**. Потому как **профи-учки** в школу не пойдут. Почему? А потому что они себя финансово оценивают в месяц так, как школьный учитель — за год.

Обобщим: этим миром правит интерес. Именно он заставляет лазить по крышам, совать гвозди в розетку, просить закурить в темном переулке. Это часть человеческого образа жизни. Что это значит? То, что НИКОГДА админы спокойно спать не будут.

Так давайте их пожалеем. Как вообще, так и в прикладном виде. Удержитесь, юные крекеры, от ковыряния школьной Сетки. Идите в компьютерный клуб. Там борьба будет честнее. И азартнее, потому как шанс получить по носу от взбешенного админа намного выше, а это ли не придает остроты и пряности вашим тайным злодействам?!

А теперь я обращаюсь непосредственно к админам. Слушайте, вам не обидно, что в каждой байке вы предстаете беззащитными и наивными созданиями? Может, и вы скажете пару теплых слов в ответ? Ведь и у вас бывают победы! С удовольствием открою для вас отдельную комнату «Беседки». Поделитесь своими историями. Расскажите, как на самом деле надо бороться с зарвавшимися наглыми крекерами? Только пока текст набираете, поглядывайте там почаще на входящий трафик...

В завершение сегодняшнего разговора отрывок из дискуссии с первопроходцем подпольного филиала «Беседки» **Гардрианом Степановичем Ивановым**. Однажды Трурль его спросил:

«Откуда вы берете все эти методы ломания? Сами додумываетесь или кто еще подсказывает? Дружат ли хакеры между собой? Делятся ли секретами?»

«Откуда берем? Либо сами придумываем (реже), либо из Интернета, ФИДО (таким образом чаще — зачем изобретать велосипед?). Например, в Инете существует масса сайтов, посвященных «взлому и защите», есть даже ресурсы целых хакерских групп. Web-доски этих сайтов пользуются огромной популярностью, ведь это и есть — «вотчина свободных хакеров». На форумах решаются проблемы новичков, тут же «волки» делятся друг с другом впечатлениями о прошедшей «операции», иногда здесь же и высказываются предложения о будущих атаках на различные серверы.

*Да, хакеры между собой дружат... если находятся в разных городах. А я вот, например, живу в достаточно маленьком населенном пункте, где расположены офисы всего трех интернет-провайдеров. А людей, способных достать чужие pwl'ки, — десятки. Так уже получается жесткая конкуренция, понимаешь ли! Самый простой и проверенный способ — послать свежего *** (юзер вряд ли имеет обновленную антивирусную базу, — ламеры, что поделаешь). Но ведь один и тот же юзер, когда ему приходит таких писем (и ведь каждый раз выдумываешь новый текст послания) штуки четыре в месяц — желающих халявы много, — начинает что-то «подозревать». А когда замечает «голые» нули на своем счету — тут же меняет пароль (только на это они и способны). Приходится заново отсылать ***, а на него юзер уже вряд ли клюнет...*

В общем, как говорится, хорошо дружить подальше. Что, никогда такого высказывания не слышал? Так это я сам сочинил».

Присылайте еще свои истории. Вы видите, мы даем возможность выразить свою точку зрения всем. И вас тоже услышат! А мы будем только комментировать ваши рассказы. Это наше право. Согласны?

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	16
P200MMX/32/2/2,5	456	80	16
Via1000/128/20/video/SBI/52x/net	1159	207	12
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Любые под заказ, от	1273	237	20
Cel 1100/12B/20G/8M/52x/SB, PLE133	1372	245	9
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	16
Cel 1700/128/20G/32M/52x/SB, i845GE	1568	2B0	9
Cel1.1Ghz/12BMb/30Gb/52x/Kb/Mouse	1582	293	27
Cel 1100/128/20G/32M/52x/SB, i815	1596	285	9
Celeron 1000/256/32/20,0	1596	280	16
Cel1.1Ghz/256Mb/30Gb/52x/Kb/Mouse	1658	307	27
Cel 1100/256/40G/32M/52x/SB, i815	1697	303	9
Cel 1200/256/40G/32M/52x/SB, i815	1714	306	9
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	23
Cel 1800/256/40G/32M/52x/SB, i845D	1898	339	9
Конфигурация под заказ от	1908	350	26
CEL 1300 / 128 MB / 20 GB / GeForce	1943	350	19
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40 GB / 64	1943	350	19
Cel1.7Ghz/128DDR/64GF2MX400/30Gb/52	2111	391	27
Cel1.7Ghz/256DDR/64GF4MX440/40Gb	2511	465	27
CEL 2000 / 256 MB DDR / 40 GB	2525	455	19
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	26
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII-1.2/128/20/32/52x/SB i815EP	2027	362	9
PIII-1,2/256/40/32/52x/SB i815EP	2122	379	9
PIII-1.26(512)/256/20/32/52x/SB	2470	441	9
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	26
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	26
Компьютеры на базе P 4			
Конфигурация под заказ от	1908	350	26
Любые под заказ, от	1922	358	20
P4-1.7/128/20/32/52x/SB	2100	375	9
P4-1.7/256DDR/40/32/52x/SB	2313	413	9
P4-1,8/256DDR/40/32/52x/SB	2419	432	9
P4-1.8/256DDR/60/32/52x/SB	2554	456	9
P4-2.4/256DDR/40/64/52x/SB	2604	465	9
P4-2.4/512DDR/60/64/52x/SB	2906	519	9
P4-2.53/512DDR/80/64/52x/SB	3153	563	9
IntеP4 2.0/256DDR/64GF4MX440/80Gb	3407	631	27
P-4-1,8 / 256 MB DDR / 60 GB / 52x	3413	615	19
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	26
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 120 GB / CD-	4024	725	19
Компьютеры на базе AMD			
Dur 900/12BM/20G/BM/52x/SB/NE	1366	244	9
Duron900/128/20/32/52x/SBI/Sp	1372	245	12
Dur 1100/12BM/20G/32M/52x/SB	151B	271	9
Любые под заказ, от	1530	285	20
DURON-1100 / 128 MB / 20 GB / 52x	1610	290	19
Dur 1300/256M/40G/32M/52x/SB	1691	302	9
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	23
Athlon 1.7XP/128M/20G/32M/52x/SB	1714	306	9
Athlon 1.7XP/256M/20G/32M/52x/SB	1786	319	9
Конфигурация под заказ от	1908	350	26
Athlon 2.0XP/256M/40G/64M/52x/SB	2005	35B	9
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2081	375	19
ATHLON XP-1900 / 256 MB DDR/ 40 GB	2498	450	19
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	26
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR / 60 GB	2775	500	19
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	26
DOOMIII без тормозов! A2.0/NF2/512	3270	584	9
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	26
Мобильные компьютеры			
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	26

Наименование	грн.	у.е.	код
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	26
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	26
Acer 225XC 14"/C-1,3/256/20/DVDCDRW	7224	1290	3
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD	7358	1350	26
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	26
Acer 233XC 14"/C-2,0/256/30/DVDCDRW	8120	1450	3
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8175	1500	26
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	8175	1500	26
Acer 233LC 15"/C-2,0/256/30/DVDCDRW	8568	1530	3
Acer 102T 10"/P3-800/256/20/CD+FDD	8624	1540	3
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	26
HP OB XE P4 1,7G/14"/12B/20/CD от	8829	1620	26
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	26
Acer 281LC 15"/P-1,8/256/30/DVDCDRW	9408	1680	3
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	26
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	26
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	26
Acer 533LC 15"/P-2,0/512/30/DVDCDRW	10472	1870	3
HP OB XE P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW	11173	2050	26
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	26
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	26
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	16
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD Duron 900	140	25	12
CPU AMD Duron 900 MHz	167	30	19
AMD DURON 1200 Morgan	183	34	20
CPU AMD Duron 1100 MHz	183	33	19
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache Tray	210	38	18
Celeron 1200 tray Tualatin	241	43	12
CPU Celeron 1.2 GHz 256 KB Cache	260	47	18
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	305	56	26
Intel Celeron 1.7GHz 128kb (478)	317	59	20
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	317	59	20
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	321	58	18
Celeron 1,7Ghz BOX	329	61	1
Celeron 1,7 BOX	339	61	10
CPU Intel Celeron 1,7 GHz/128k	339	61	19
INTEL Celeron 1,7GHz Socket-478 Box	354	65	26
CPU AMD Athlon XP 1700+ Mhz	355	64	19
CPU AMD Athlon XP 1B00+ Mhz	389	70	19
CPU Intel Celeron 1,8 GHz/12Bk	416	75	19
CPU AMD Athlon XP 1900+ Mhz	438	79	19
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	446	B3	20
Athlon XP 2000+	448	B3	1
CPU AMD Athlon XP 2000+ Mhz	461	B3	19
AMD Athlon 2000 XP+	465	83	9
CPU Intel Celeron 2,0 GHz/128k	488	88	19
INTEL Celeron 2,0GHz Socket-478 Box	501	92	26
CPU Intel Celeron 2,1 GHz/128k	533	96	19
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-47B	681	125	26
CPU Pentium 4 1.7 GHz Socket 478	708	128	1B
CPU Intel Pentium 4 1,7 GHz, S'478	744	134	19
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-47B	747	137	26
Intel Pentium IV 1 8/512 Box	768	143	20
INTEL Pentium-IV 1,8GHz S-478 Box	839	154	26
P IV 1,8Ghz/512 BOX	848	157	1
CPU Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512	849	153	19
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	924	167	18
Pentium 4 2,0 BOX	944	170	10
CPU Pentium 4 2.4 GHz 512 KB Cache	951	172	18
Intel Pentium IV 2.4/512 Box FSB	967	180	20
P IV 2,4Ghz/512/533 BOX	972	180	1

Наименование	грн.	у.е.	код
CPU Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB	982	177	19
Модули памяти			
DDR SDRAM 128 MB PC2100	100	18	18
SDRAM 12BMb 7,5nc PC-133 NCP	107	20	20
USB Flash Drive 32Mb. EXT RTL	123	22	9
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	26
DDR SDRAM 256 MB PC2100	160	29	18
DIMM 128 MB PC133 Hyundai	166	30	18
256 DDR PC2100 NCP	167	31	23
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	183	34	20
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	191	35	26
DIMM 256 MB PC133 Hyundai	194	35	18
DDR 256Mb, PC2700/333 Mhz Samsung	209	39	20
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	218	40	26
DDR 512Mb, PC2700/333 Mhz Samsung	354	66	20
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	26
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	681	125	26
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	16
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	16
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	16
JETWAY PLE133-T/S-370/SB/VGA/mATX	252	45	12
GigaByte KT133A/Soc-A/ATA100/AGP4	274	49	12
MB ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B	304	55	18
MSI 6378, KLE133, Video, Sound,mATX	305	55	19
MB Planet i815E Step B ATX + Video	332	60	18
MSI MS-6593 K7T-266, VIA KT266A	333	60	19
GIGABYTE GA-7ZXE, KT133A, Soc A	339	61	19
ASRock K7VT2, KT266A, DDR+SDR	350	63	19
SHUTTLE AK32A, KT266A, SDRAM/DDR	350	63	19
MB INTEL-815E/B15EP/845/850 ATX от	354	65	26
ASRock PEPro,SiS645,DDR+SDR,Lan,6	355	64	19
CANYON 9V2M, i845G, Soc.478,DDR,Vid	361	65	19
SHUTTLE MV43N, P4M266,Vid+Sound	361	65	19
GIGABYTE 7VKMLS, KM266,SDRAM,Savage	361	65	19
MB Albatron PM845GL1 i845GL Socket	365	66	1B
CANYON 9BD2AS, i845D, Soc. 47B, DDR	377	68	19
MSI 6390M KM266 266,3*DDR,PRO	379	68	13
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	26
ASRock K7VM2, KM266,DDR+SDR, Video+	383	69	19
SOLTEK 75KAV, VIA KT133A/686B	389	70	19
ASRock P4i45D,i845D,DDR+SDR,Lan,6	394	71	19
Albatron KX400+PRO: Socket A, VIA	405	75	23
MB Albatron PX845EV i845E Socket	409	74	18
EPoX EP-8K3AE, VIA KT333, DDR	438	79	19
ALBATRON PX845PEV,ddr(333),(FSB533)	446	80	13
DFI AD77, VIA KT400, DDR, 6ch.	450	B1	19
Albatron PX845PEV PRO DDR333	451	84	20
Albatron KX400-8x VIA KT400	451	84	20
MB Elitegroup L4IPEA2, i845PE Socke	453	82	18
SOLTEK SL-75DRV5C, VIA KT333, 333MH	455	82	19
GIGABYTE GA-7VA, KT400 DDR, Sound	477	86	19
SOLTEK SL-KT400 A4C, VIA KT400	477	86	19
SOLTEK SL-85DR2C, i845E, 533Mhz	483	87	19
MSI B45PE MAX FSB533 DDR333 6ch	491	88	13
EPoX EP-8K9A, VIA KT400, DDR, Sound	494	89	19
GIGABYTE GA-7VAX, KT400 DDR, Sound	516	93	19
ASUS P48533ML, I845Eddr(333),Lan	525	94	13
SOLTEK SL-75FRN-L: nForce2	532	99	20
nForce2 Microstar MS-6570 K7N2	616	110	9
Жесткие диски IDE			
HDD: 40.0g 7200 ATA133 Maxtor	290	54	20
HDD Seagate 20.1 GB 5400 rpm	332	60	18
20,0Gb WesternDigital (5400)	336	60	12
Samsung 20GB 5400	340	63	2
HDD Samsung 20 Gb 7200rpm	355	64	10

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD WD 40.2 GB 5400 rpm	359	65	18
40,0Gb WesternDigital (5400)	381	68	12
HDD WD20,0 GB 5400 rpm	382	69	18
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	26
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	26
Samsung 40GB 5400	405	75	2
40,6Gb Seagate Barracuda (7200)	426	76	12
40.8g 7200 Seagate Baracuda V	430	80	20
60-120Gb Seagate,Samsung,WD,IBM	441	79	13
Seagate Barracuda 40Gb 7200	448	83	1
HDD Seagate 60.0 GB 7200 rpm	481	87	18
40Gb Western Digital 5400	485	85	16
40Gb Maxtor 7200	502	88	16
HDD: 60.0g 7200 ATA100 WD (WD600BB2)	505	94	20
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	26
HDD: 60.0g 7200 ATA100 Samsung	510	95	20
HDD IBM 80 GB 7200 rpm	536	97	18
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm	570	103	18
HDD Samsung 80 Gb 7200rpm	572	103	10
80Gb "Seagate" Barracuda V 7200	575	107	20
Seagate B0,0 Gb 7200rpm Baracuda V	599	111	1
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm B MB Cache	625	113	18
WD 80Gb JB 8Mb buffer!	675	125	1
Seagate Barracuda 120Gb 7200	837	155	1
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	846	153	1B
120.0g 7200 Baracuda V BMb	865	161	20
WD 120Gb JB BMb buffer!	B91	165	1
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	26
Сменные диски			
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	105	19	1B
CD-ROM 52x LG ATAPI	105	19	18
CD drive 52x SAMSUNG/SONY	117	21	13
CD-ROM LG 52x	124	23	2
CD-ROM 52x Sony IDE	127	23	1B
CD drive 52x ACER/BENQ 652A	128	23	13
CD-ROM 52x LG	12B	23	10
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	133	24	18
CD-ROM Sony 52x (40x)	135	25	2
CD LG 52x ATAPI	142	26	26
DVD 16/40 TEAC,SAMS,LG,SONY	229	41	13
CD TEAC 52x ATAPI	245	45	26
CD-RW LG 48x/24x/48x IDE	271	49	18
CD-RW 40x/12x/48x Samsung	274	49	12
Samsung 48/16/48 BMb buffer!	297	55	1
CD-RW Sony 40x/12x/48x IDE	299	54	1B
CD-RW BENQ 4B16A 48/16/48 2Mb int	301	54	13
CD-RW 48x/12x/48x SONY	302	54	12
CD-RW 48x24x48 LG	305	55	10
CD-RW NEC 48/24/48 (9300A)	312	56	13
Sony 48/16/48	324	60	1
CD-RW Drive 48*24*48 MicroStar BOX	330	59	9
CDRW LG 4B/24/48 ATAPI	343	63	26
CD-RW NEC 40x/10x/40x IDE	354	64	18
Benq 4B/16/48 BOX	356	66	1
CD-RW BENQ 48/16/48 2Mb IDEint	363	65	13
CD-RW 52x/24x/52x TEAC	375	67	12
CD-RW TEAC 52/24/52 int	379	6B	13
DVD+CDRW LG 12/8/32x//16x int IDE	391	70	13
Teac 40/12/48	459	85	1
Teac 48/16/48	459	85	1
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	465	84	18
Yamaha 44/24/44 CRW-F1	540	100	1
DVDRW+CDRW SONY DRU500A 24/2/24/10	2081	373	13
MultiMedia			
AS Genius SP-205B	33	6	18
Колонки Luxeon LX-618 (2x4W)	43	B	2

Наименование	грн.	у.е.	код
SB CMedia CMIB738 32 bit 4 Channels	44	8	18
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	26
AS CodeGen SP-182 2x10 W RMS	72	13	18
Creative SB-128 PCI	109	20	26
AS Sven SPS-611 20 W RMS дерево	133	24	18
Колонки Luxeon LX-611 (2x18W)	135	25	2
AS Primax Acoustics 500S 8 W	144	26	18
Колонки Luxeon LX-108 (2x18W)	146	27	2
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	153	28	26
Creative Soundblaster Live! 5.1 PCI	177	32	18
AS CodeGen SP-818 Subwoofer 30 W +	194	35	18
Creative Live! 5.1, PCI	207	38	26
TV-tuner MediaForte, FM, д/у	238	44	1
AS Sven SPS-866 20 W RMS дерево	265	48	18
AS Creative inspire 4.1 4400	282	51	18
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	26
AS Sven YF-II SPS-858 18 W + 5x15	332	60	18
CREATIVE SB AUDIGY 5.1 OEM	363	66	28
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	26
AVerTV Studio TV- FM-Radio д/у	396	72	28
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	463	B5	26
CREATIVE SB AUDIGY 2, 6.1	560	100	9
Колонки Luxeon LX-W5.1 (40W+18W*5)	567	105	2
AS Sven HOOMT 5.1	619	112	18
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинот. 5+1	654	120	26
AS Luxeon LX-V998H Subwoofer 40 W +	763	138	18
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	B1B	150	26
Видеокарты			
ATI Rage 128 Utra 32Mb AGP 4x	140	25	13
ATI All-in-Wonder128 8/16Mb	151	27	13
ATI Radeon 7000 32Mb SDR TV-out	157	2B	12
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	160	29	18
Tonado GF2MX400 64	162	30	1
GeForce2 MX400 SDRAM 32Mb	178	32	10
SVGA 64 MB ATI Radeon VE AGP + TV	182	33	18
Galaxy GeForce 2MX400 32MB	184	34	2
GeForce2 MX400 SDRAM 64Mb	189	34	10
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	191	35	26
TV-Tuner ACorp Y-878 PCI	194	35	18
GE Force MX400 64Mb (128bit)AGP	195	35	13
ATI RADEON 7000 64M SDR TVO	206	37	13
Galaxy GeForce 2MX400 64MB	216	40	2
Tonado GF2MX400 64 128bit	216	40	1
Innovision GeForce 2MX400 64MB Box	221	41	2
ACORP-YB78 TVtuner PCI	223	40	13
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	227	41	18
Galaxy GeForce 2MX400 64MB TV	232	43	2
GE Forse MX440SE 64 SDR(DDR)/TV AGP	268	48	13
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3	289	53	26
GEFORCE 2 Ti DDR 64M	290	54	20
GF4 MX 440 SE 64Mb 128 bit TV-out	291	52	9
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	299	54	18
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	300	55	26
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	26
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	26
Innovision GF4MX440 64MB DDR TV	335	62	2
Tornado GF4MX440 FULL 64	346	64	1
ATI Radeon 9000 64Mb DDR TV-out DVI	364	65	12
ATI RADEON 9100 Pro 64Mb DDR	371	69	20
ATI RADEON 9000 64M DDR (250/200)	374	67	13
AverMedia TV/FM/VCR TVstudio+ДУ	374	67	13
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	376	68	18
Innovision GF4MX440 64MB DDR TV 8x	378	70	2
ATI Radeon 9100 64Mb DDR TV-out DVI	398	71	12
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	415	75	18
ATI RADEON 9100(250/230) 64M DDR	430	77	13

Наименование	грн.	у.е.	код
"Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	430	80	20
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	85	26
ATI RADEON9000PRO VO 64M 275/275	513	92	13
Radeon 9100 128MB DDR (250/250), TV	616	112	28
Radeon 9000Pro 12BMB DDR, TV-Out	660	120	28
Tornado GF4Ti4200 64	675	125	1
"Tornado" GeForce4 Ti4200 64Mb DDR	682	127	20
Tornado GF4Ti4200 128	729	135	1
Tornado GF4Ti4200 64 VIVO	826	153	1
Tornado GF4Ti4200 12B VIVO	B75	162	1
GeForce4 Ti4200-8x 64MB DDR TV Out	B80	160	28
ATI RADEON 9000PRO ALL-in-Wonder 64	887	159	13
ATI RADEON 9500 128MDDR 275/275 DVI	988	177	13
ATI RADEON 9500 Pro 128Mb DDR	1004	187	20
ALBATRON TurboGF4TI-4200 8x128DDR	1077	193	13
Мониторы			
15" LG 500E 0.28 mm	542	98	18
15" Samsung 551S	553	100	18
15" LG 500E	556	103	2
15" Samsung 56E/,551S/550B от	560	100	12
15" Samsung 551S	578	107	2
15" LG 563N	589	109	2
Монитор 15" Hansol 510P	594		24
Монитор 15" SAMTRON 56E	594		24
Монитор 15" SAMSUNG 551s	616		24
15" Samsung 550B	630	114	18
15" Samsung 550B	648	120	2
15" Samsung 551S	656	115	16
17" Samtron 76E	675	122	18
17" Samsung 76E,753S от	689	123	12
17" Samsung 753S	691	125	18
Монитор 17" SAMTRON 76E	699		24
17" LG 773N	702	130	2
17" Samsung 753S	718	133	2
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	26
17" DTK 770PXW CRT 1280x1024	767	137	3
17" Samtron 76DF	769	139	1B
15" Samsung 550B	770	135	16
17" Samsung 76DF/757NF от	784	140	12
17" LG e700B Studioworks	785	142	18
17" LG E700B Flat	788	146	2
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	26
17" LG T710BH Flatron Ez	799	148	2
17" Samsung 753DFx	818	148	18
17" Samsung 753DFX	837	155	2
17" Samtron 76BDF	854	153	13
15" Sony MultiScan б/у	855	150	16
Монитор 17" SAMSUNG 753DFX	860		24
17" Samsung 765MB	879	159	18
17" LG F700B Flatron	B80	163	2
17" Samsung 763MB	880	163	2
17" Samsung 755DFX	896	166	2
Монитор 17" LG Flatron F700B	908		24
"Samsung" 17" 755DFX 1600x1200@66Hz	913	170	20
Монитор 17" SAMSUNG 755DFX	916		24
17" SAMSUNG 755DFX	921	165	13
17" AOC 7KLr CRT 1600x1200	930	166	3
17" Samsung 765MB	934	173	2
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	26
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	16
17"Samsung 757MB	101B	184	18
17" LG F700P Flatron	1029	186	18
17" Samsung 757DFX	1048	194	2
17" LG F700P Flatron	1075	199	2
17" LG 776 FM FLATRON	1079	201	20
Монитор 17" SAMSUNG 757DFX	1082		24

Наименование	грн.	у.е.	код
17" LG 795FT+ Flatron	1107	205	2
Монитор 19" Hansol 920P	1117		24
17" Samsung 757NF	1134	205	18
17" Samsung 757NF	1161	215	2
"Samsung" 17" 757NF 1600x1200@76Hz	1181	220	20
17" SAMSUNG 757NF	1183	212	13
19" Scott 995 CRT 1600x1200	1305	233	3
19" AOC 9KLr CRT 1600x1200	1333	238	3
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1397	245	16
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	26
17" Samsung 957MB	1447	268	2
19" LG F900P Flatron	1615	299	2
Монитор 15" SAMTRON 51S TFT Simple	1665		24
17" SONY E250E	1702	305	13
15"LG 566LE TFT	1707	306	13
15" Samsung 151S TFT	1709	309	18
15" LG 1510S TFT	1712	317	2
Монитор 15" LG 566LE TFT	1776		24
Монитор 15" SAMSUNG 151S TFT Simple	1776		24
15" AOC LM-520A TFT LCD	1781	318	3
19" Samsung 959NF	1814	336	2
17" Sony E250 CRT FD Trinitron	1820	325	3
15"Samsung SM 152S	1914	343	13
15" LG 1510B TFT	1933	358	2
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	26
15" Sony S51R TFT LCD	2061	368	3
15"SONY S51 TFT,61kHz TCO99	2093	375	13
15"Samsung SM 151BM TFT Simple	2109	378	13
15" Sony S51RB TFT LCD Black	2122	379	3
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	26
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	26
15" Samsung 152B TFT	2140	387	18
Монитор 15" SAMSUNG 152B TFT	2248		24
15" Sony HS53W TFT LCD White	2262	404	3
15" Sony HS53H TFT LCD Grey	2262	404	3
15" Sony HS53L TFT LCD Blue	2262	404	3
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	26
17" Samsung 171S TFT	2621	474	18
17" Samsung 171S TFTSimple Ivory	2624	486	2
15" Sony X52 TFT LCD	2660	475	3
17" AOC LM-720A TFT LCD	2660	475	3
15" Sony X52B TFT LCD Black	2744	490	3
17" Scott SL017U TFT LCD	2755	492	3
Монитор 17" SAMTRON 71S TFT Pivot	2775		24
17" Samsung 171B TFT	2865	518	18
17" LG 782LE TFT	3299	611	2
17" Sony S71R TFT LCD	3422	611	3
17" Sony S71RB TFT LCD Black	3506	626	3
17" Sony X72 TFT LCD	3825	683	3
17" Sony X71B TFT LCD Black	3914	699	3
18" Sony S81 TFT LCD	4273	763	3
18" Sony S81B TFT LCD Black	4390	784	3
18" Sony X82 TFT LCD DVI-I	4704	840	3
18" Sony X82B TFT LCD DVI-I Black	4799	857	3
18" Sony SDM-P82 TFT	5254	950	18
18" Sony P82 TFT LCD DVI-I	5393	963	3
15" Samsung 551s			9
17" Samtron 76BDF		168	7
17" LG Flatron 775FT		169	7
17" Samsung 755DFX		186	7
17" Samsung 757NF		243	7
17" LG Flatron 795FT Plus		197	7
15" Samsung 551S		120	7
15" Samsung 550B		133	7
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	26
Mouse Genius/Logitech 720dpi	27	5	26
Модемы			
int Lucent//Kworld/Acorp 56K	50	9	13
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int.	77	14	18
JETWAY 56K PCI voice (Ambient) int.	7B	14	12
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int.	125	23	26
Modem 56 K ACorp M56SCM ext. Orest	177	32	18
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	196	36	26
GVC 56K V90 K2D ext Vector	212	38	13
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V92	227	41	18
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest Ukr	232	42	1B
D-LINK Rockwel Voice V.90 ext	246	44	13
ZyXEL OMNI 56K V90 Vector(smart)	262	47	13
Modem 56 K / V.92 Orest Ukraine ext	277	50	18
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext.	321	58	18
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	348	63	18
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.	365	67	26
GVC-R21L 56 K, Voice,ext	375	67	9
3COM, 56K V 34/90, Voice, Ext.	382	70	26
IDC 2814BXL+ Lucent!!!!!	430	77	13
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	23
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	23
Кабель FTP Secat PIC	1	0.24	23
KOPOS в асс. от	2	0.4	18
NetCard RTL8139D	32	6	23
LAN Card AT-2500TX/ACPI 32-Bit-PCI	88	16	1B
Swith 8 port 10\100 Lantech	151	28	23
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	23
Патч панель 24 порта не экр.	205	38	23
Allied Telesyn в асс. От	277	50	18
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	23
Караб в асс.			23
Корпуса			
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	94	17	18
ATX, 250W	112	20	9
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	147	27	26
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	23
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	23
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	23
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	23
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	23
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	26
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	23
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	23
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	23
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	23
Прочее			
Лампы подсветки каруса 20 см	65	12	27
Блок питания HighPowerHPC300-202	162	30	27
Блок питания HighPowerHPC360-202	221	41	27
Блок питания HighPowerHPC420-302DF	405	75	27
Система водяного охлаждения SWL-2	502	93	27

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Принтер Lexmark Z25 A4	243	44	18
Lexmark Z25	265	49	1
Принтер Lexmark ColorJet Z25	270		24
HP DeskJet 3320c	274	49	12
Lexmark Z25 USB	280	50	9
HP DeskJet 3320 USB	288	52	18
Принтер HP DeskJet 3320	289		24
Lexmark Z25 US8	297	55	2
Epson Stylus C42SX LPT	299	54	18
EPSON C42SX A4 LPT (акция!!!!)	324	58	13
Принтер Lexmark ColorJet Z35	325		24
Lexmark Z35	329	61	1
Epson C42SX, C42UX	329	61	1
LEXMARK Z35e	343	63	26
Принтер Epson Stylus C42UX	344		24
Принтер Epson Stylus C42SX	372		24
Canon S200x USB	378	70	2
Canon BJS-200	380		28
Canon BJC-S200X A4 USB	393	71	1B
CANON BJC_S200 USB	396	71	13
Canon BJS-200x	400		28
Принтер Canon BJC-S200x	400		24
HP DeskJet 3325 A4	404	73	18
HP DeskJet 3325 USB	416	77	2
Canon s200	432	80	1
Canon i-320	440		28
HP DeskJet 3420 USB	448	83	2
Принтер Canon i320	455		24
Canon i320	481	89	1
HP Desk Jet 3420C	496	91	26
HP-3820	627		28
HP DeskJet 5550 LPT,USB	745	138	2
HP DeskJet 5550 A4	785	142	18
Canon i-550	890		28
Принтер Canon i320 +установка		82	21
Принтеры HP, Canon, Epson + достав			21
Принтер HP DeskJet 3420 +установка		72	21
Принтер EPSON C42/C62/C82 от		64	21
СТРУЙН. ПРИНТЕР EPSON ST. C42 SX		63	8
СТРУЙН. ПРИНТЕР HP DJ 3325 C		85	8
СТРУЙН. ПРИНТЕР LEXMARK Z25		49	8
СТРУЙН. ПРИНТЕР CANON 5-200 x		78	8
HP DeskJet 3325		74	7
HP DeskJet 3420		81	7
HP DeskJet 845C		96	7
HP DeskJet 920C		109	7
Epson Stylus C425X		60	7
Epson Stylus C62		97	7
Epson Stylus Photo 1290		429	7
Лазерные принтеры			
EPSON EPL-6100 (15 с/м)	935	167	9
Samsung ML-1210	967	179	1
Samsung ML1210 LPT,USB	988	1B3	2
Samsung-1210 1-я заправка 50% скид	1000		28
Принтер Samsung ML1210	1018		24
Samsung ML-1250 USB+LPT	1040	188	18
Samsung ML1250 LPT,USB	1053	195	2
Samsung ML-1250	1053	195	1
Принтер Samsung ML1250	1073		24
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1111	202	28
Canon LBP-1120 A4 USB	1150	208	18
Принтер Canon LBP - 1120	1166		24
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1358		28
HP Laser Jet 1200W A4 USB	1797	322	13
HP, XEROX, CANON, BROTHER + достав			21
XEROX Phaser 3110 10стр, 8Мб, 600		192	21
XEROX Phaser 3210 12стр + доставка		223	21
XEROX Phaser 3310 14стр, лоток 650л		265	21
CANON LBP 810/1120 доставка, сервис		214	21
XEROX Phaser 3400B 16стр, доставка		599	21
ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР CANON LBP-1120		229	8
ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР HP LJ 1000		234	8
ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР SAMSUNG ML-1210		193	8
Brother HL-1030		181	7
Canon LBP 1120		244	7
HP LaserJet 1000W		243	7
HP LaserJet 1200		361	7

Наименование	грн.	у.е.	код
HP LaserJet 1220		471	7
HP LaserJet 1200N		577	7
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	216	39	18
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	229	41	13
Scanner Genius Color Page-Vivid Pro	250		24
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB+	250	45	19
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	258	46	9
Scanner Mustek EXPRESS 1200 UB+	259		24
Mustek Be@rpaw 1200 UB USB	259	48	2
Mustek Be@rPaw 1200CU	265	48	18
Flash Drive USB 1.1-2.0 128Mb/256Mb	275	50	28
MUSTEK 8e@rPaw 1200 CU 600x1200 dpi	300	54	19
Scanner Mustek BearPaw 1200 CS	308		24
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	315	57	18
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	337	61	18
UMAX Astra SLIM SE, 600x1200dpi, 36	355	64	19
HP ScanJet 2300C USB	394	73	2
HP ScanJet 2300C, 600x1200 dpi, 48	405	73	19
Mustek Be@rpaw 2400 CU USB	416	77	2
MUSTEK Be@rPaw 2400CU, 1200x2400	422	76	19
Mustek Be@rPaw 2400TA EU	431	78	18
UMAX Astra SLIM1200, 1200x1200dpi	438	79	19
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, 600x1200dpi	483	87	19
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	488	88	19
HP ScanJet 3500C, 1200 dpi, 48 bit	505	91	19
UMAX Astra 5400, 1200x2400 dpi, 42	533	96	19
EPSON Perfection 1260, 1200*2400dpi	561	101	19
UMAX Astra 4500, 1200x2400dpi, 48	577	104	19
EPSON Perfection 1260 Photo	716	129	19
HP ScanJet 4470C, 1200 dpi, 48 bit	794	143	19
СКАНЕР HP SCANJET 2300 C		74	8
HP ScanJet 2300C		74	7
HP ScanJet 3500C		88	7
HP ScanJet 5500C		352	7
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 500-1000VA	229	41	13
UPS APOLLO 1050E, 500 VA	244	44	19
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	244	44	19
UPS 8NT-400	248		24
Powercom BNT-400 Back-Pro	252	45	9
UPS APOLLO 1060E, 600 VA	261	47	19
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	283	51	19
APC BACK - UPS CS 325	30S	55	19
APC Back UPS CS 475RS	358		24
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	366	66	19
APC Back UPS CS 500EI	369		24
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	433	78	19
APC BACK - UPS RS 500 VA, 300 W	611	110	19
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	733	132	19
APC SMART - UPS 420 NET	810	146	19
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	855	154	19
UPS APOLLO 1400VA	871	157	19
UPS POWERCOM KIN-1500AP-E SMART	1077	194	19
ИБП APC Back-UPS CS 325VA		55	7
ИБП APC Back-UPS CS 350VA		66	7
ИБП APC Back-UPS CS 475VA		65	7
ИБП APC Back-UPS CS 500VA		81	7

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Чернило BC-01/02 200мл	22		28
Чернило BC-05 C/M/Y	22		28
К струйным принтерам цв,ч/б от	22	4	13
Струйные картриджи CANON в асс.,от	22	4	10
Чернильница BCI-24 8k/col	36		28
Картридж CANON BCI-24 BLACK	39	7	10
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		28
Струйные картриджи EPSON в асс.,от	61	11	10
Картридж CANON BCI-24 COLOR	67	12	10
Картридж EPSON C13T036140 BLACK	83	15	10
Картридж EPSON T008401 COL.	89	16	10
Струйные картриджи LEXMARK в асс.	105	19	10
Струйные картриджи HP в асс.,от	117	21	10
Картридж EPSON S020191 COLOR	128	23	10
Картридж EPSON T009401 COL.	128	23	10
Картридж LEXMARK 17G0050 Black	139	25	10
Картридж HP C6614D BLACK №20	144	26	10
Картридж HP C6615D BLACK №15	144	26	10
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		28
Картридж HP 51626A /51629чёрн	150		28
Картридж CANON BC-20 8LACK	150	27	10
Картридж HP 51645A чёрн	154		2B
Картридж HP 51645A BLACK№45	155	28	10
Картридж HP 51649A COLOR №49	155	28	10
Картридж HP C6625A COLOR №17	167	30	10
Картридж HP C6578D COLOR №78	183	33	10
Лазерные картриджи в асс.,от	261	47	10
К лазерным принтерам цв,ч/б от	279	50	13
Картриджи к копирав.технике в асс	294	53	10
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	310		28
Картриджи HP, XEROX, Canon, Sharp			21
Картриджи для лазерных и струйных			21
Картриджи HP 5L/6L/1100/1200/1220		46	21
Картриджи Epson, HP, Canon заправка			21
Картриджи XEROX для копиров и принт			21
ТОНЕР CANON FC/PC, ФЛАКОН, 150 г		3	8
ТОНЕР CANON NPG-1, (NP-1215), ТУБА		4	8
ТОНЕР HP LJ 1100, ФЛАКОН, 140 г,USA		3	8
КАРТРИДЖ SAMSUNG ML-1210D3		53	8
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, C3906A, (№06A)		41	8
КАРТРИДЖ HP LJ 1100, C4092A, (№92A)		45	8
КАРТРИДЖ HP LJ 2100, C4096A, (№96A)		70	8
КАРТРИДЖ HP DJ 640, 656, C6614DE		26	8
КАРТРИДЖ HP DJ 840, 920, C6615DE		27	8
КАРТРИДЖ CANON S-100, BCI-21		2	8
КАРТРИДЖ CANON S-200/300, BCI-24		3	8
КАРТРИДЖ CANON BJC-3000, S-400, BCI		4	B
КАРТРИДЖ CANON BJC-3000, S-400, BCI		4	8
КАРТРИДЖ EPSON ST.COL 400,500,600		4	8
КАРТРИДЖ EPSON ST COL 440/60,640/60		4	8
КАРТРИДЖ EPSON ST.COL 440/60,640/60		7	8
КАРТРИДЖ EPSON ST PHOTO 790,870/5DC		7	8
КАРТРИДЖ EPSON STYLUS C42, T036140		7	8
КАРТРИДЖ EPSON STYLUS C42, T037040		8	8
ЧЕРНИЛА HP 51640/45A ЧЕРНЫЙ		3	8
ЧЕРНИЛА HP C6614A ЧЕРНЫЙ, (1x27 мл)		3	8
ЧЕРНИЛА LEXMARK 1361400/12A1970		3	8
Тонер			
Xerox, HP, Canon,OKI, Epson, Lexmar			21
Термоплёнка для факсов			
Panasonic KX-FA 55A и др. в асс.		22	21
Бумага и материалы для печати			
Бумага, наклейки, пленки + доставка			21
Бумага XEROX Business A4 80г/м2		3.3	21

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Аксессуары для цифровых камер			
Чехол для C-120/220 кожа	140	26	2
Чехол для C-720 кожа	189	35	2
SmartMedia 128MB	259	48	2
Цифровые фотоаппараты			
Emage 1.3M, CompactFlash 8mb, USB	351	65	1
HP PhotoSmart 120	700	125	9
Olympus Camedia C-120	1269	235	2
Olympus Camedia C-220	1620	300	2
Olympus Camedia C-720	2484	460	2
Olympus Camedia C-4000	2781	515	2
Olympus Camedia C-5050	4482	830	2

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая заправ	1224		28
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая заправ	1530		28
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1894		28
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	3002		28
Canon FC-6512	3930		28
Canon FC 208/228/336 доставка			21
XEROX 5915 15стр/мин доставка		1050	21
XEROX WC 312 цифровой копир+сканер+		545	21
Многофункциональные устройства			
Canon SmartBase PC1210D копир+принт	3060		28
XEROX WC 312 сканер/копир/принтер+		545	21
HP LaserJet 3300/3320/3330mfp		610	21
Факсы			
Canon, 8rother, Panasonic ,от	763	140	26
Телефоны			
Panasonic KX-TS2360RUB		11	7
Panasonic KX-TS2361RUW		20	7
Panasonic KX-TS2362RUW		31	7
Panasonic KX-TS2365RUW		39	7
30/39MHz Panasonic KX-TC1205RU		37	7
DECT Panasonic KX-TCD700RUC		76	7

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслужиеание ПК	15		28
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	16
Ремонт, обслужиеание копирав	40		28
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	16
Заправка картриджа CANON от	51	9	16
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	17
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	17
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	17
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	17
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			23
Настр. серв. на базе Unix, Windows			23
Установка, настройка офисных АТС			23
Офис "под ключ"			23
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		28
HP6614	27	5	23
Заправка, восст. картриджей, от	33	6	10
HP51645	49	9	23
Заправка лазерных картриджей от	50		28
Заправка картриджей всех типов от			21
Заправка картриджа XEROX от			21
Заправка картриджей HP, Canon от			21
Ремонт			
Ремонт принтеров, копиров от	28	5	10
Ремонт компьтеров, от	29	5	16
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	16
Ремонт мониторов, от	57	10	16
Ремонт принтерав, от	57	10	16
Ремонт офисной техники с выездом			21
Техобслуживание принтеров, копирав			21
Сервисное обслуживание принтеров HP			21
компьютерной техники, дог			2
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	13
Замена видеокарт на новые от	57	10	16
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	16
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	16

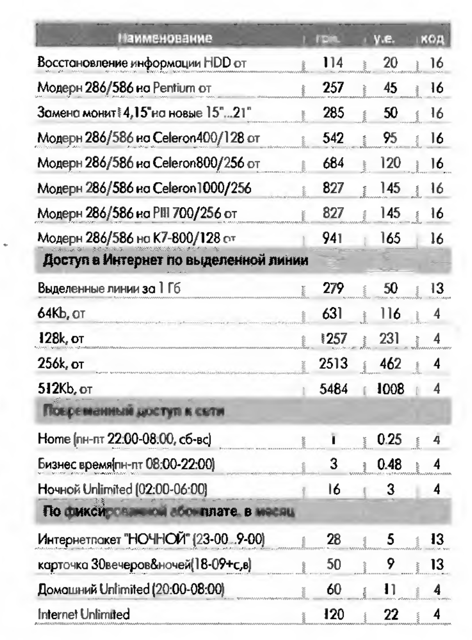




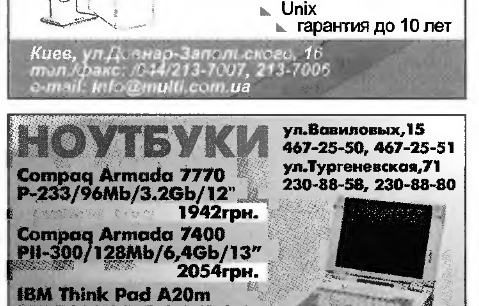




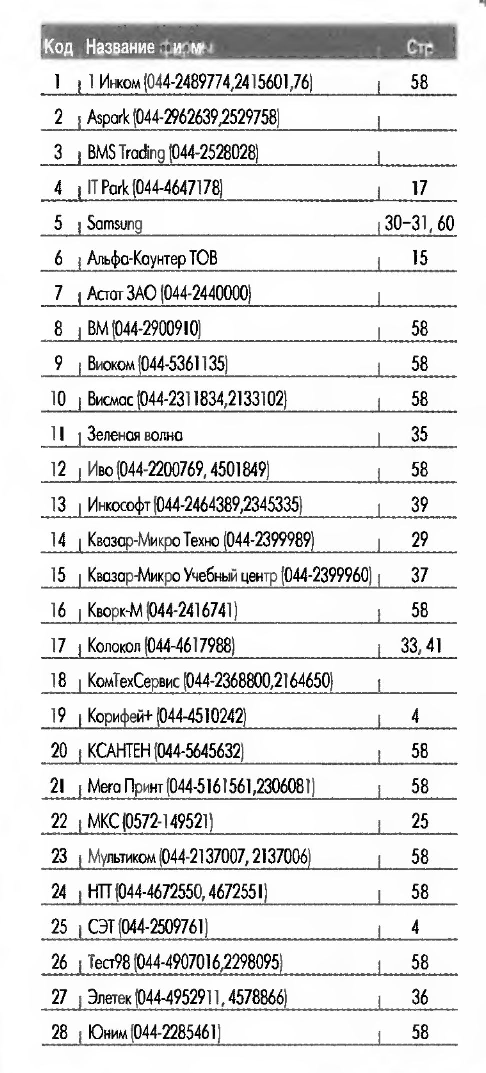




Наименование	грн.	у.е.	код
Восстановление информации HDD от	114	20	16
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	16
Замена монит14,15"на новые 15"...21"	285	50	16
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	16
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	16
Модерн 286/586 на Celeron1000/256	827	145	16
Модерн 286/586 на PIII 700/256 от	827	145	16
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	16
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	279	50	13
64Kb, от	631	116	4
128k, от	1257	231	4
256k, от	2513	462	4
512Kb, от	5484	1008	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08.00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	4
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
Интернетпакет "НОЧНОЙ" (23-00...9-00)	28	5	13
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	13
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4







Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	58
2	Aspark (044-2962639,2529758)	
3	BMS Trading (044-2528028)	
4	IT Park (044-4647178)	17
5	Samsung	30–31, 60
6	Альфа-Каунтер ТОВ	15
7	Астат ЗАО (044-2440000)	
8	ВМ (044-2900910)	58
9	Виоком (044-5361135)	58
10	Висмас (044-2311834,2133102)	58
11	Зеленая волна	35
12	Иво (044-2200769, 4501849)	58
13	Инкософт (044-2464389,2345335)	39
14	Квазар-Микро Техно (044-2399989)	29
15	Квазар-Микро Учебный центр (044-2399960)	37
16	Кворк-М (044-2416741)	58
17	Колокол (044-4617988)	33, 41
18	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	
19	Корифей+ (044-4510242)	4
20	КСАНТЕН (044-5645632)	58
21	Мега Принт (044-5161561,2306081)	58
22	МКС (0572-149521)	25
23	Мультиком (044-2137007, 2137006)	58
24	НТТ (044-4672550, 4672551)	58
25	СЭТ (044-2509761)	4
26	Тест98 (044-4907016,2298095)	58
27	Элетек (044-4952911, 4578866)	36
28	Юним (044-2285461)	58



Расходные материалы







